



Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg

Version 1.3

Impressum

- Herausgeber: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg,
Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de

im Auftrag des
Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR),
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart
- Bearbeitung: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg,
Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege
Gudrun Biewald (fachliche Leitung) und Dr. Jürgen Marx (fachliche Leitung),
Jochen Dümas

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe
Thomas Breunig, Siegfried Demuth, Martin Weckesser (ehemaliger Mitarbeiter)

Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt
Jürgen Trautner, Michael Bräunicke, Gabriel Hermann, Johannes Mayer sowie
Ulrich Bense und Manfred Colling

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg,
Abteilung Waldökologie, Freiburg
Andreas Schabel, Andreas Sippel (ehemaliger Mitarbeiter)

Regierungspräsidium Tübingen, Referat 82 – Forstpolitik und Forstliche Förderung
Monika Rajewski
- Redaktion: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg,
Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege
- Bildnachweis: Titelbild: Irndorfer Hardt – Gudrun Biewald
- Gestaltung: VIVA IDEA Aichwald, www.vivaidea.de
- Bezug: Das Handbuch steht als PDF-Dokument auf der LUBW-Internetseite
<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/11169/> zum Download
zur Verfügung. Auf dieser Seite werden zukünftig auch Aktualisierungen und
Ergänzungen des Handbuchs bereitgestellt.
- Stand: März 2014

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangaben und
unter Überlassung von Belegexemplaren gestattet.



Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg

Version 1.3

Einleitung	13
Das Verfahren im Überblick	14

TEIL I: VERFAHREN

1 Aufgaben der beteiligten Behörden	16
2 Vorgehen bei Erstellung der Managementpläne	18
2.1 Natura 2000-Jahresbesprechungen	18
2.2 Phase I – Vorbereitung	18
2.2.1 Vorgehen und Information der Eigentümer	18
2.2.2 Erhebung von Arten	19
2.2.3 Erhebungen der Lebensraumtypen im Wald	19
2.2.4 Waldmodul	19
2.2.5 Sichtung von vorhandenem Material und Zusammenstellung notwendiger Unterlagen für die Planerstellung-Phase	20
2.3 Phase II – Planerstellung	21
2.3.1 Vergabe der Planerstellung	21
2.3.2 Aufgaben des Planerstellers	21
2.3.2.1 Erhebungen der Lebensraumtypen und Arten im Offenland	21
2.3.2.2 Planerstellung	21
2.3.3 Ziel- und Maßnahmenplanung	22
2.3.3.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	22
2.3.3.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	23
2.3.4 Öffentlichkeitsarbeit	23
2.3.4.1 Allgemeine Information über den Beginn der Planstellungsphase	23
2.3.4.2 Auftaktveranstaltung	24
2.3.4.3 Beirat	24
2.3.4.4 Öffentliche Auslegung und Möglichkeit zur Stellungnahme	24
2.3.5 Endfassung des Managementplans, Bekanntgabe	25
2.4 Phase III – Umsetzung	25

TEIL II: METHODIK

3 NATURA 2000-Gebietsabgrenzung	26
3.1 Konkretisierung der Außengrenze des Natura 2000-Gebiets	26
3.2 Nachkonsultation von Änderungen der Außengrenzen über 50 m in FFH-Gebieten	27
4 Methodik der Erfassung von Lebensraumtypen und Arten	29
4.1 Grundsätzliches Vorgehen bei der Erfassung	29
4.1.1 Zu bearbeitende Schutzgüter	29
4.1.2 Arbeitsbereiche und Zuständigkeiten der Naturschutz- und Forstverwaltung bei der Erhebung der LRT	30
4.1.3 Erfassungseinheiten als Bezugsebene für Erfassung und Bewertung	30
4.2 Vorgehen bei der Erfassung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	31

4.2.1	Methodik der Erfassung der Lebensraumtypen.	31
4.2.1.1	Kartierschwellen	32
4.2.1.2	Besonderheiten bei der Erfassung und kartografischen Darstellung.	32
4.2.1.2.1	Erfassung und Darstellung von Auenwäldern in galerieartiger Ausprägung (LRT 91E0*) an Fließgewässern (LRT 3260)	32
4.2.1.2.2	Erfassung und Darstellung von kleinflächigen Lebensraumtypen	33
4.2.1.2.3	Zeitlich abwechselndes Vorkommen von zwei verschiedenen Lebensraumtypen auf derselben Fläche	33
4.2.1.2.4	Vorgehen bei der Abgrenzung von Stillgewässer LRT.	34
4.2.2	Beseitigung von Überlagerungen oder Zwischenräumen zwischen benachbarten Erfassungseinheiten	35
4.3	Vorgehen bei der Erfassung der Lebensstätten von Pflanzen- und Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und relevanter Arten der Vogelschutzrichtlinie.	35
4.3.1	Methodik der Erfassung der Arten und ihrer Lebensstätten	35
4.3.2	Voraussetzungen zur Verwendung vorhandener Daten	35
4.3.3	Erfassungsintensität	36
4.3.4	Abgrenzung der Lebensstätten	37
4.3.4.1	Abgrenzung der Lebensstätten von Arten mit eingeschränkter Erfassung	38
4.3.4.2	Artnachweise bei eingeschränkter Erfassung	39
4.3.4.3	Artnachweis bei detaillierter Art-/Bestandserfassung	42
4.3.5	Erfassungszeiträume	42
4.3.6	Ergänzende Hinweise zur Vorgehensweise bei der Erfassung und Bewertung von Vogelarten.	43
4.3.7	Beibeobachtungen und Beifänge anderer Arten.	44
4.3.8	Erfassung und Darstellung von Wanderhindernissen bei Fischen und Krebsen	45
5	Methodik der Bewertung von Lebensraumtypen und Arten	46
5.1	Bewertungsebenen	46
5.1.1	Bewertung des Erhaltungszustands auf Ebene der Erfassungseinheit.	48
5.1.2	Zusammenfassung der einzelnen Gesamtbewertungen der Erfassungseinheiten zur Bewertung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene.	49
5.2	Vorgehen bei der Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.	50
5.2.1	Erläuterungen zu den Bewertungskriterien	51
5.2.1.1	Lebensraumtypisches Arteninventar	51
5.2.1.1.1	Allgemeine Hinweise zu den Bewertungsparametern.	51
5.2.1.1.2	Ergänzende Hinweise zu den Bewertungsparametern bei den Wald-Lebensraumtypen.	52
5.2.1.2	Habitatstrukturen	53
5.2.1.2.1	Allgemeine Hinweise zu den Bewertungsparametern.	53
5.2.1.2.2	Ergänzende Hinweise zu den Bewertungsparametern bei den Wald-Lebensraumtypen.	54
5.2.1.3	Beeinträchtigungen	55
5.3	Vorgehen bei der Bewertung der Lebensstätten von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und relevanter Arten der Vogelschutzrichtlinie	56

5.3.1	Ermittlung des Erhaltungszustands in Abhängigkeit von der Intensität der Erfassung	56
5.3.2	Erläuterungen zu den Bewertungskriterien	58
5.3.2.1	Habitatqualität	58
5.3.2.2	Zustand der Population	59
5.3.2.3	Beeinträchtigungen	60
5.3.2.4	Verbindlichkeit der Bewertungsrahmen	60
5.3.3	Sonderfälle bei der Bewertung	60
5.3.4	Bewertung der Rast-, Mauser- und Überwinterungsbestände von Vogelarten	61
6	Ziel- und Maßnahmenplanung	63
6.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	63
6.1.1	Ermittlung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen	63
6.1.2	Umgang mit naturschutzfachlichen Zielkonflikten	64
6.2	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	66
6.2.1	Ermittlung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	66
6.2.2	Maßnahmen außerhalb des Natura 2000-Gebiets für Arten mit großräumigen Lebensraumansprüchen	66
6.2.3	Berücksichtigung der Kontinuität von Habitatstrukturen bei der Maßnahmenplanung	67
7	Zulieferung von Geo- und Sachdaten in der Vorbereitungsphase	68
7.1	Jährliche Zulieferungen von Geo- und Sachdaten	68
7.2	Arterhebungen der LUBW	69
7.3	Waldmodul	69
8	Planfassung des Managementplans	70
8.1	Textteil	70
8.1.1	Vorgaben für die Texterstellung	70
8.1.2	Gliederung und Inhalt des Managementplans	70
8.2	Karten	72
TEIL III: KARTIERANLEITUNGEN		
9	Kartieranleitungen für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	74
9.1	Liste der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	74
9.2	Erläuterungen zu den Beschreibungen, Erfassungs- und Bewertungsmethoden der Lebensraumtypen	75
9.3	Kennzahlen und Symbole	76
9.4	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	77
[2310]	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	77
[2330]	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	78
[3110]	Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	80
[3130]	Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/ oder der Isoëto-Nanojuncetea	81

[3140]	Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armeleuchteralgen	83
[3150]	Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition	85
[3160]	Dystrophe Seen und Teiche	86
[*3180]	Turloughs	88
[3240]	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i>	89
[3260]	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	91
[3270]	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodion rubri p. p. und des Bidention p. p.	93
[*40A0]	Subkontinentale peripannonische Gebüsche	95
[4030]	Trockene europäische Heiden	96
[5110]	Stabile, xerothermophile Formationen von <i>Buxus sempervirens</i> an Felsabhängen (Berberidion p. p.)	97
[5130]	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	98
[*6110]	Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)	100
[*6120]	Trockene, kalkreiche Sandrasen	101
[6150]	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	102
[6210]	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometea) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen [*6210])	103
[*6230]	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	106
[*6240]	Subpannische Steppen-Trockenrasen (Festucetalia valesiaca)	107
[6410]	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	109
[6430]	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	111
[6440]	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	113
[6510]	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	114
[6520]	Berg-Mähwiesen	116
[*7110]	Lebende Hochmoore	118
[7120]	Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore	120
[7140]	Übergangs- und Schwinggrasmoore	122
[7150]	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	123
[*7210]	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae	124
[*7220]	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	126
[7230]	Kalkreiche Niedermoore	128
[8110]	Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (<i>Androsacetalia alpinae</i> und <i>Galeopsietalia ladani</i>)	129
[8150]	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	130
[*8160]	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	132
[8210]	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	133
[8220]	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	134
[8230]	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	136

[8310]	Nicht touristisch erschlossene Höhlen.	137
[9110]	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum).	138
[9130]	Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)	140
[9140]	Mitteuropäische, subalpine Buchenwälder mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>	141
[9150]	Mitteuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)	142
[9160]	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion betuli)	144
[9170]	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum).	145
[*9180]	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	147
[9190]	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	148
[*91D0]	Moorwälder	150
[*91E0]	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	151
[91F0]	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris).	153
[91U0]	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe.	154
[9410]	Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)	155

10 Kartieranleitungen für die Lebensstätten der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie . 158

10.1	Liste der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.	158
10.2	Hinweis zu den Artkapiteln.	160
10.3	Artengruppen.	160
10.3.1	Moose.	160
[1381]	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>).	160
[1386]	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	162
[1387]	Rogers Goldhaarmoose (<i>Orthotrichum rogeri</i>)	164
[1393]	Firnislänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>).	166
10.3.2	Farn und Blütenpflanzen	167
[1421]	Europäischer Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)	167
[1428]	Kleefarn (<i>Marsilea quadrifolia</i>).	168
[1670]	Bodensee-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis rebsteineri</i>)	169
[*1805]	Sand-Silberschärpe (<i>Jurinea cyanoides</i>)	170
[1882]	Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>)	172
[1902]	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).	173
[1903]	Sumpf-Glanzkräuter (<i>Liparis loeselii</i>)	174
[4096]	Sumpf-Siegwurz (<i>Gladiolus palustris</i>)	176
10.3.3	Säugetiere	177
[1304]	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	177
[1308]	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	178
[1321]	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	180
[1323]	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	182
[1324]	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	184
[1337]	Biber (<i>Castor fiber</i>)	186
10.3.4	Reptilien	188
[1220]	Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	188

10.3.5	Amphibien.....	189
	[1166] Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	189
	[1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>).....	192
10.3.6	Rundmäuler und Fische.....	194
	[1095] Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>).....	195
	[1096] Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>).....	195
	[1099] Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>).....	196
	[1102] Maifisch (<i>Alosa alosa</i>).....	197
	[1105] Huchen (<i>Hucho bucho</i>).....	197
	[1106] Lachs (<i>Salmo salar</i>).....	198
	[1130] Rapfen (<i>Aspius aspius</i>).....	198
	[1131] Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>).....	199
	[1134] Bitterling (<i>Rbodeus sericeus amarus</i>).....	200
	[1145] Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>).....	201
	[1149] Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>).....	201
	[1160] Streber (<i>Zingel streber</i>).....	202
	[1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>).....	203
10.3.7	Krebse.....	204
	[1092] Dohlenkrebs (<i>Austropotamobius pallipes</i>).....	204
	[*1093] Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>).....	206
10.3.8	Käfer.....	209
	[1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>).....	209
	[1083] Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>).....	210
	[*1084] Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>).....	212
	[*1087] Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>).....	214
	[1088] Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>).....	215
10.3.9	Schmetterlinge.....	218
	[1052] Eschen-Schneckenfalter (<i>Euphydryas maturna</i>).....	218
	[1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>).....	220
	[1060] Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>).....	221
	[1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausitibous</i>).....	224
	[1065] Goldener Schneckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>).....	227
	[*1078] Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>).....	229
	[4035] Haarstrangeule (<i>Gortyna borelii lunata</i>).....	231
	[4038] Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena belle</i>).....	232
10.3.10	Libellen.....	235
	[1037] Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>).....	235
	[1042] Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>).....	237
	[1044] Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>).....	238
	[4045] Vogel-Azurjungfer (<i>Coenagrion ornatum</i>).....	242
10.3.11	Muscheln.....	244
	[1032] Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>).....	244
10.3.12	Schnecken.....	247
	[1013] Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>).....	247
	[1014] Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>).....	248

[1016]	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	251
[4056]	Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	252
10.3.13	Sonstige	254
[1936]	Pseudoskorpion-Art (<i>Anthrenochernes stellae</i>)	254

11 Kartieranleitung der Lebensstätten der relevanten Arten nach der Vogelschutz-Richtlinie 256

11.1	Liste der in Baden-Württemberg relevanten Arten nach der Vogelschutzrichtlinie	256
11.2	Lebensstätten der relevanten Arten nach der Vogelschutzrichtlinie	258
11.2.1	Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	258
[A108]	Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)	258
[A272]	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	259
[A255]	Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)	260
[A241]	Dreizehenspecht (<i>Dendrocopos tridactylus</i>)	261
[A229]	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	263
[A193]	Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	264
[A234]	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	265
[A321]	Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	266
[A104]	Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>)	267
[A246]	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	269
[A120]	Kleines Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>)	270
[A082]	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	271
[A238]	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	273
[A060]	Moorente (<i>Aythya nyroca</i>) ³⁴	274
[A023]	Nachtreihher (<i>Nyctcorax nycticorax</i>)	275
[A338]	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	276
[A029]	Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>)	277
[A223]	Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	278
[A021]	Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	279
[A081]	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	280
[A074]	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	281
[A176]	Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)	282
[A073]	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	283
[A236]	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	284
[A217]	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	285
[A222]	Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)	286
[A119]	Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	286
[A215]	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	288
[A122]	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	289
[A103]	Wandfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	290
[A239]	Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	292
[A031]	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	293
[A072]	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	295
[A084]	Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	296
[A224]	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	297
[A022]	Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	298

11.2.2	Zusätzliche Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie	299
[A099]	Baumfalken (<i>Falco subbuteo</i>)	299
[A153]	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	299
[A313]	Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	301
[A336]	Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	302
[A230]	Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>)	302
[A231]	Blauracke (<i>Coracias garrulus</i>)	303
[A275]	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	304
[A298]	Drosselrohrsänger (<i>Arcocephalus arundinaceus</i>)	305
[A168]	Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	306
[A070]	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	307
[A383]	Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	309
[A160]	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	310
[A207]	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	311
[A142]	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	312
[A055]	Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	314
[A058]	Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	315
[A052]	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	316
[A056]	Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	318
[A300]	Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>)	319
[A379]	Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	320
[A340]	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	322
[A282]	Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>)	323
[A341]	Rotkopfwürger (<i>Lanius senator</i>)	325
[A295]	Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	326
[A291]	Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)	327
[A008]	Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	328
[A276]	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	329
[A030]	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	330
[A277]	Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	331
[A059]	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	332
[A113]	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	334
[A118]	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	335
[A233]	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	336
[A232]	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	338
[A260]	Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	339
[A377]	Zaunammer (<i>Emberiza cirulus</i>)	340
[A378]	Zippammer (<i>Emberiza cia</i>)	341
[A362]	Zitronenzeisig (<i>Carduelis citrinella</i>)	342
[A004]	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	343

12 Literatur **344**

ANHANG

Anhang I:	Tabellen	346
Anhang II:	Anweisung zur Erhebung von Totholz und Habitatbäumen im Wald	372
Anhang III:	Glossar und Definition der Signifikanz.....	373
Anhang IV:	Schlüssellisten	377
Anhang V:	Grenzziehung zwischen Wald- und Offenland-Lebensraumtypen innerhalb von FFH-Gebieten.....	387
Anhang VI:	Produktlieferungen bei der MaP-Erstellung.....	389
Anhang VII:	Bewertungsebenen des Erhaltungszustandes.....	398
Anhang VIII:	Bewertungshilfe Lebensraumtypen.....	406
Anhang IX:	Bewertungsschemata für nur in Ausnahmefällen detailliert bewertete Arten	410
Anhang X:	Kurzfassung der Richtlinien zur Fachdatenführung im Naturschutz zur Bearbeitung der Natura 2000-Managementpläne	429
Anhang XI:	Hinweise zur fachlichen Bildung von Erfassungseinheiten bei Lebensraumtypen ...	441
Anhang XII:	Erhebungsbögen	445
Anhang XIII:	Änderungen in Version 1.3 gegenüber Version 1.2	457

Tabellenverzeichnis

Teile I bis III

Tabelle 1:	Erläuterungen zu den Abkürzungen in Abb. 1 (folgende Seite)	14
Tabelle 2:	Aufgaben der beteiligten Behörden bei der Erarbeitung und Umsetzung der Managementpläne.	16
Tabelle 3:	Während der Planerstellungphase zu informierende und zu beteiligende Institutionen, Körperschaften und Personen.	23
Tabelle 4:	Anzahl der Probeflächen in Abhängigkeit von der Größe der geeigneten Habitatfläche im Natura 2000-Gebiet.	41
Tabelle 5:	Anzahl der Probestrecken in Abhängigkeit von der Länge der als Habitat geeigneten Fließgewässerstrecke im Natura 2000-Gebiet	41
Tabelle 6:	Vorgabe des Zeitaufwands bei Probeflächenkartierungen von Vogelarten.	42
Tabelle 7:	Bewertungskriterien zur Einstufung des Erhaltungszustands	48
Tabelle 8:	Ermittlung des Erhaltungszustands einer Erfassungseinheit.	48
Tabelle 9a:	Einschätzung des Erhaltungszustands beim Nachweis auf Gebietsebene.	57
Tabelle 9b:	Einschätzung des Erhaltungszustands beim Stichprobenverfahren bzw. der Probeflächenkartierung	57
Tabelle 10:	Bewertungskriterien zur Einstufung der Rast-, Mauser- und Überwinterungsplätze von Vogelarten.	62
Tabelle 11:	Jährliche Zulieferungen von Geo- und Sachdaten	68
Tabelle 12:	Gliederung und Inhalt des Managementplans.	71
Tabelle 13:	Karten.	72

Anhang I

Tabelle 14:	Zuständigkeiten und Erfassungsansätze für FFH-Arten (Anhang II) und Vogelarten .	346
Tabelle 15:	Zuständigkeiten bei der Bearbeitung der FFH-Lebensraumtypen	353
Tabelle 16:	Kriterien und Attribute zur Auswertung von Forsteinrichtungsdaten bei der Abgrenzung der geeigneten Habitatfläche für Arten mit eingeschränkter Erfassung .	355
Tabelle 17:	Arbeitshilfe zur Auswertung landesweit verfügbarer digitaler Daten (§ 32-Kartierung, ATKIS etc.) für Arten in FFH- und VS-Gebieten	360
Tabelle 18:	Checkliste der erforderlichen Unterlagen	370

Anhang XII

Tabelle 19:	Erläuterungen zum Erhebungsbogen Erfassungseinheit Offenland-Lebensraumtyp . .	446
Tabelle 20:	Erläuterungen zum Erhebungsbogen Erfassungseinheit der Lebensstätte einer Art .	447
Tabelle 21:	Erläuterungen zum Maßnahmenbogen.	449

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Überblick zum Arbeitsablauf bei der Vorbereitung und Planerstellung des Managementplans	15
Abbildung 2:	Zusammenhang zwischen den Bewertungskriterien auf den verschiedenen Bewertungsebenen	47
Abbildung 3:	Ermittlung des Erhaltungszustands der Arten in Abhängigkeit von der Intensität der Erfassung	56

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; FFH-Richtlinie) sieht in Art. 6 Abs. 1 vor, dass die Mitgliedstaaten für die besonderen Schutzgebiete Maßnahmen festlegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse erforderlich sind. In Baden-Württemberg wurden die Vogelschutzgebiete mit der „Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von europäischen Vogelschutzgebieten“ vom 5. 2. 2010 rechtlich gesichert. Die Schutzgüter in den FFH- und Vogelschutzgebieten sollen vorrangig durch Vereinbarungen mit den Landnutzern in einem günstigen Erhaltungszustand erhalten bzw. – wenn erforderlich – dieser wiederhergestellt werden. Hierfür ist die Erstellung von Managementplänen eine wichtige Grundlage, da in diesen die Vorkommen der Lebensraumtypen und der Lebensstätten der Arten dokumentiert sowie die Erhaltungs- und wünschenswerten Entwicklungsmaßnahmen dargestellt werden. Darüber hinaus bilden die Pläne eine wesentliche Grundlage für die Berichterstattung über die durchgeführten Maßnahmen (Art. 17) und die damit verbundenen Kosten (Art. 8).

Von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) wurde in Zusammenarbeit mit den Höheren Naturschutz-, Forst-, Landwirtschafts- und Fischereiverwaltungen des Landes Baden-Württemberg und in Abstimmung mit dem Ministerium für Ländlichen Raum (MLR) das „Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg Version 1.3“ erarbeitet, das eine Fortschreibung des Handbuches Version 1.2 (LUBW 2009) darstellt. Alle inhaltlichen Änderungen gegenüber der Version 1.2. sind in einem pdf-Dokument des Managementplan-Handbuches grün hinterlegt, das auf der LUBW-Internetseite unter Publikationen eingestellt ist. Sie umfassen v. a. die Verbesserung der Erfassungs- und Bewertungs-

methodik bei vereinfacht erhobenen Arten und Vorgehensoptimierungen. Die Methodik zur Erhebung und Bewertung der Wald-Lebensraumtypen und einiger Waldarten wurde von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) bearbeitet bzw. überarbeitet.

Das vorliegende Handbuch enthält verwaltungsintern verbindliche Vorgaben zur Erstellung von Managementplänen für Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Es soll sicherstellen, dass die Pläne methodisch einheitlich erstellt werden, eine angemessene Beteiligung der Betroffenen (Eigentümer, Nutzer etc.), der Verbände und der Öffentlichkeit erfolgt und die Ergebnisse landesweit ausgewertet werden können. Für Dritte (insbesondere Landnutzer) haben die in den Managementplänen formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen lediglich empfehlenden Charakter. Im vorliegenden Text verwendete Fachausdrücke und Abkürzungen sind im Glossar in Anhang III erläutert. Bei den genannten Personen sind immer beide Geschlechter gemeint, auch wenn nur die männliche Form genannt ist.

Dank

Unser Dank für die kritische Durchsicht der Handbuch-Entwürfe, für wichtige Anregungen zum Verfahren und zur Methodik und für ihre konstruktive Mitarbeit in den MaP-Arbeitskreisen gilt insbesondere den Referaten Naturschutz und Landschaftspflege und den Referaten Fachbereich Forstpolitik und forstliche Förderung der Regierungspräsidien sowie der Abteilung Waldökologie in der FVA. Wir danken den Referaten Biotop- und Artenschutz / Eingriffsregelung, Forstpolitik und Öffentlichkeitsarbeit des MLR, der FVA und den Referaten Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien für ihre Mitarbeit im Projektsteuerkreis zur Klärung zentraler Handbuchfragen. Wir danken darüber hinaus dem Referat Agrarfinanzierung des MLR und der Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg sowie zahlreichen Artexperten für ihre Stellungnahmen und Hinweise zu den Handbuch-Entwürfen.

Die Gesamtverantwortung für den Managementplan (MaP) liegt gemäß § 72 Abs. 3 Nr. 2 NatSchG bei den Referaten Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien (RP56).

Das Vorgehen beim Management der Natura 2000-Gebiete ist in drei zeitlich aufeinander folgende Phasen gegliedert: die Vorbereitungsphase und die Planerstellungphase, aus denen als Ergebnis der Managementplan hervorgeht, sowie die Umsetzungsphase, in der die Maßnahmen realisiert werden.

In der **Vorbereitungsphase** erhebt die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) Daten zu landesweit besonders bedeutsamen Arten. Die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) erhebt Daten zu einem Teil der Arten im Bereich des Waldes. Darüber hinaus erarbeiten die FVA sowie das Forsteinrichtungsreferat des Regierungspräsidiums Freiburg im Rahmen der Waldbiotopkartierung (WBK) bzw. der Forsteinrichtung (FE) die für den Managementplan erforderlichen Grundlagen für die Wald-Lebensraumtypen und für kleinflächige

Offenland-Lebensraumtypen innerhalb des Waldes. Insgesamt erfordern die vorbereitenden Arbeiten im Wald in der Regel eine dreijährige Vorlaufzeit.

In der **Planerstellungphase**, für die in der Regel ein Zeitraum von ca. 18 Monaten vorgesehen ist, erhebt der vom Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums beauftragte Planersteller die FFH-Lebensraumtypen (LRT) im Offenland und die übrigen Arten in Offenland und Wald in der Zuständigkeit des Referats Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums (siehe Anhang I, Tab. 14) und plant Ziele und Maßnahmen für diese Schutzgüter. Darauf aufbauend wird der Managementplan unter Berücksichtigung weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Schutzgüter im Natura 2000-Gebiet und unter Beteiligung der Öffentlichkeit erstellt. Der Managementplan enthält die Ergebnisse der Bestandserfassungen und -bewertungen für die Lebensraumtypen und Arten sowie die Ziel- und Maßnahmenplanung für das Natura 2000-Gebiet.

Die **Umsetzungsphase** schließt sich in der Regel unmittelbar an die Planerstellungphase an.

Tabelle 1: Erläuterungen zu den Abkürzungen in Abb. 1 (folgende Seite)

Abkürzung	Erläuterung
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
RP56	Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums
LFV	Landesforstverwaltung
LRT	Lebensraumtyp(en) des Anhangs I der FFH-Richtlinie
PE	Planersteller
OLRT	Offenland-Lebensraumtyp
Arten-LFV	Artenerbungen im Zuständigkeitsbereich der Landesforstverwaltung
Arten-RP	Artenerbungen im Zuständigkeitsbereich der Referate Naturschutz und Landschaftspflege

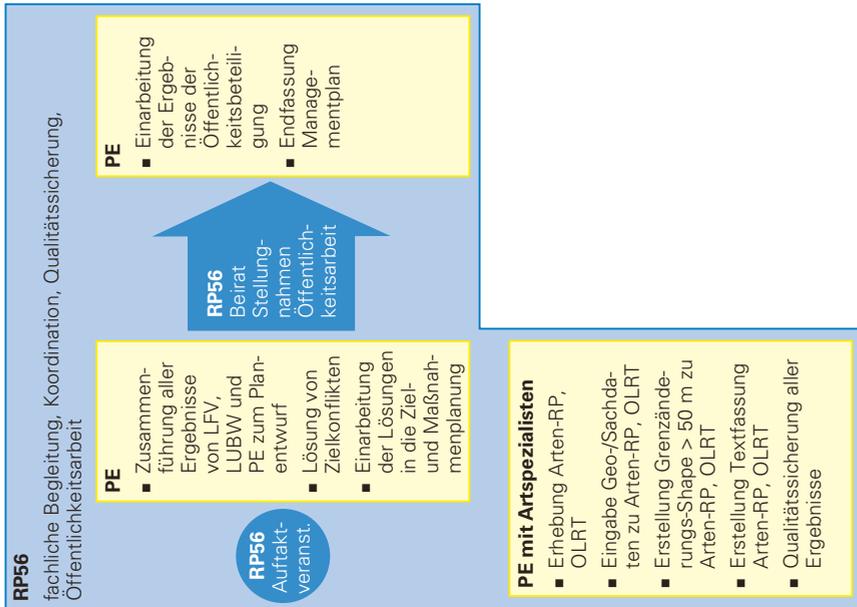
Vorbereitungsphase

- LUBW**
- Erhebung Arten-LUBW
 - Eingabe Geo-/Sachdaten Arten-LUBW
 - Erstellung Grenzänderungs-Shape > 50 m und < 50 m für Artengruppen
 - Zusammenstellung Texterfassung für Artengruppen
 - Qualitätssicherung aller Ergebnisse
 - Freigabe und Lieferung aller Ergebnisse zur Abstimmung mit RP56

- LFV**
- Erhebung Arten-LFV, LRT-LFV
 - Eingabe Geo-/Sachdaten Arten-LFV, LRT-LFV
 - Eingabe Bewertung auf Gebietsebene
 - Erstellung Shape fachlich überarbeitete Außengrenze und Grenzänderungs-Shape > 50 m zu Arten-LFV, LRT-LFV (**Lieferung bereits am 30. 6.**)
 - Erstellung Textfassung Arten-LFV, LRT-LFV
 - Qualitätssicherung aller Ergebnisse
 - Freigabe und Lieferung aller Ergebnisse zur Abstimmung mit RP56

- RP56**
- Ausschreibung des Managementplans
 - Prüfung und Abstimmung der fachlichen Inhalte der Lieferungen von LFV und LUBW
 - Freigabe der Ergebnisse der Planersteller (PE)

Planerstellungsphase



Datum	1.1. x-3	1.1. x-2	1.1. x-1	30.6. x-1	30.11. x-1	1.1. x	31.1. x	28.2. x	31.3. x	1.1. x+1	30.9. x+1
Jahr											

x = Jahr der Planerstellung durch den Planersteller (PE)

Abbildung 1: Überblick zum Arbeitsablauf bei der Vorbereitung und Planerstellung des Managementplans

1 AUFGABEN DER BETEILIGTEN BEHÖRDEN

Die folgende tabellarische Übersicht zeigt Zuständigkeiten und Aufgaben der beteiligten Behörden.

Tabelle 2: Aufgaben der beteiligten Behörden bei der Erarbeitung und Umsetzung der Managementpläne

Zuständige Verwaltung	Aufgaben
Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums <i>(im folgenden Text Referat Naturschutz und Landschaftspflege genannt)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gesamtverantwortung für die Erstellung des Managementplans ■ Benennung des Verfahrensbeauftragten für den Managementplan ■ Ausschreibung und Vergabe an Dritte ■ Sichtung von Unterlagen zum Natura 2000-Gebiet und Zusammenstellung der für den Managementplan relevanten Unterlagen ■ Koordination und fachliche Betreuung der Managementplan-Erstellung ■ Vergabe der Erfassung, Bewertung, Ziel- und Maßnahmenplanung für Lebensraumtypen <i>(im folgenden Text LRT genannt)</i> im Offenland und Arten entsprechend den Tabellen 14 und 15 in Anhang I ■ Vergabe der Gesamtplanerstellung ■ Öffentlichkeitsarbeit ■ fachliche Erstbetreuung der Planersteller bei Fragen zur Managementplan-Software ■ fachliche Unterstützung der unteren Verwaltungsbehörden, vor allem der unteren Naturschutzbehörden (UNB), bei der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen im Offenland ■ Organisation komplexer Pflegemaßnahmen
Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg <i>(im folgenden Text LUBW genannt)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erarbeitung von fachlichen Grundlagen für die Managementplan-Erstellung ■ Erstellung und Aktualisierung des Managementplan-Handbuchs ■ Projektkoordination der behördenübergreifenden fachlichen Zusammenarbeit auf Landesebene bei der Managementplan-Erstellung ■ Bereitstellung und Weiterentwicklung der Managementplan-Software und fachliche Betreuung der Regierungspräsidien bei Fragen zu dieser Software sowie technische Betreuung der Nutzer. ■ fachliche Klärung von Anfragen der Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien zur Managementplan-Software ■ landesweite Koordination der Datenhaltung ■ landesweite Koordination und Vergabe der Erhebungen (= Erfassung, Bewertung, Ziel- und Maßnahmenplanung) seltener oder stark bedrohter Arten gemäß Tabelle 14 in Anhang I) ■ landesweite Öffentlichkeitsarbeit
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg <i>(im folgenden Text FVA genannt)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ landesweite Koordination und Vergabe der Erhebungen einiger Wald-Arten gemäß Tabelle 14 in Anhang I ■ Sichtung von Unterlagen zum Natura 2000-Gebiet und Zusammenstellung der für den Managementplan relevanten Unterlagen für den Wald ■ Erfassung, Bewertung, Ziel- und Maßnahmenvorschläge für Wald-LRT (mit Ausnahme der LRT 9110 und 9130) und Offenland-LRT im Wald in Zuständigkeit der Waldbiotopkartierung (im folgenden Text WBK genannt) gemäß Tabelle 15 in Anhang I

Zuständige Verwaltung	Aufgaben
Referat Forstpolitik und forstliche Förderung des Regierungspräsidiums <i>(im folgenden Text Referat Forstpolitik genannt)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ansprechpartner für die Belange der Waldbesitzer im Verfahren ■ Information aller Waldbesitzer über Kartierungen im Wald ■ Teilnahme an den Auftakt-/Informationsveranstaltungen und Beiratssitzungen ■ Erarbeitung der Ziel- und Maßnahmenplanung für LRT im Wald und für Wald-Arten ■ Erstellung des Waldmoduls ■ fachliche Unterstützung der unteren Verwaltungsbehörden, vor allem der unteren Forstbehörden, bei der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen im Wald
Referat Waldbau, Klimawandel, Forsteinrichtung, FGeo des Regierungspräsidiums <i>(im folgenden Text Referat Forsteinrichtung genannt)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Information und Beteiligung der Besitzer des öffentlichen Waldes während der Vorbereitungsphase im Rahmen der Forsteinrichtung ■ Erfassung, Bewertung, Ziel- und Maßnahmenvorschläge für die LRT 9110 und 9130 ■ Bereitstellung von Daten der Forsteinrichtung ■ Integration der Ergebnisse des Managementplans in die Forsteinrichtungen
Abteilung Landwirtschaft, Ländlicher Raum, Veterinär- und Lebensmittelwesen des Regierungspräsidiums <i>(im folgenden Text Abteilung Landwirtschaft genannt)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Benennung eines behördeninternen Ansprechpartners für das Offenland ■ bei Bedarf Teilnahme an den Beiratssitzungen
Untere Verwaltungsbehörden <i>(im folgenden Text UVB genannt)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen im Zuständigkeitsbereich

Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege benennt zu Beginn der Planerstellungphase für jedes zu bearbeitende Natura 2000-Gebiet einen Verfahrensbeauftragten, der als Ansprechpartner, Koordinator, Organisator und in vielen Fällen auch als fachlicher Betreuer für das gesamte Verfahren fungiert. Er ist Ansprechpartner für den Planersteller und für die im Verlauf des Verfahrens berührten Behörden, Verbände, Eigentümer, Nutzer und andere interessierte Bürger. Er hat darüber hinaus die Aufgabe durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit Verständnis und Akzeptanz für die Erstellung und Umsetzung des Managementplans „vor Ort“ zu schaffen.

Die Referate Forstpolitik der Regierungspräsidien sind Ansprechstelle für berührte Behörden, Verbände, Eigentümer, Nutzer und andere interessierte Bürger bei Fragen zum Wald. Die Referate Forstpolitik unterhalten den erforderlichen Kontakt zum Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Sie begleiten und unterstützen das Verfahren von der Erstellung des Waldmoduls bis zum fertigen Plan.

2.1 Natura 2000-Jahresbesprechungen

Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege lädt zum Ende eines jeden Jahres das Referat Forstpolitik und das Referat Forsteinrichtung zusammen mit der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg zur Natura 2000-Jahresbesprechung ein, bei der wichtige Arbeitsschritte im kommenden Jahr und offene Fragen zur Managementplan-Erstellung geklärt werden. Darüber hinaus finden dabei zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung erste Abstimmungen von Planungsvorgaben im Wald statt. Sofern Arten betroffen sind, die von der LUBW bearbeitet werden, ist diese zu beteiligen. Zur Strukturierung der zeitlichen Abfolge der Bearbeitung der Managementpläne für die Natura 2000-Gebiete liegt ein zwischen Naturschutz- und Forstverwaltung abgestimmtes

Arbeitsprogramm vor, das es ermöglichen soll innerhalb von 10 Jahren für alle Natura 2000-Gebiete Managementpläne zu erstellen. Das Programm wird bei Bedarf von den Referaten Naturschutz und Landschaftspflege aktualisiert, sofern Waldflächen betroffen sind in Abstimmung mit dem Referat Forstpolitik.

Zur Klärung wichtiger Fragen und Arbeitsschritte zur Managementplan-Erstellung im Offenland führen die Referate Naturschutz und Landschaftspflege mit den behördeninternen Ansprechpartnern der Abteilungen der Landwirtschaft in den Regierungspräsidien ebenfalls eine jährliche Natura 2000-Jahresbesprechung durch.

2.2 Phase I – Vorbereitung

2.2.1 Vorgehen und Information der Eigentümer

In der Vorbereitungsphase werden zum einen Erhebungen und Planungen für bestimmte Arten durchgeführt. Zum anderen finden in der Vorbereitungsphase im Wald die Erhebungen und Planungen für die Wald-LRT und diejenigen Offenland-LRT statt, die im Rahmen der WBK bzw. Forsteinrichtung bearbeitet werden.

Die beteiligten Behörden erstellen und liefern die erforderlichen Daten gemäß der Übersicht zum Arbeitsablauf (siehe Abb. 1, S. 10). Eine Darstellung im Detail und weitergehende Informationen zu den Produktlieferungen enthält Anhang VI.

Das methodische Vorgehen bei den Erhebungen ist Inhalt der Teile II (Methodik) und III (Kartieranleitungen) des Handbuchs. Angaben zum Vorgehen

bei der Ziel- und Maßnahmenplanung finden sich darüber hinaus in Kapitel 2.3.3.

In der Vorbereitungsphase informiert das Referat Forsteinrichtung im Rahmen der Zielvereinbarungsgespräche der Forsteinrichtung die Besitzer des Körperschaftswaldes über das Vorgehen im Wald. Privatwaldbesitzer werden durch ortsübliche Bekanntmachungen der unteren Forstbehörde über LRT- und Artenkartierungen informiert. Die Besitzer des Großprivatwaldes werden nach Möglichkeit direkt von dem Referat Forsteinrichtung unterrichtet.

Die LUBW informiert bei Bedarf die Öffentlichkeit über die von ihr beauftragten Arterhebungen.

2.2.2 Erhebung von Arten

Die zuständigen Behörden erheben die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und die relevanten Arten der Vogelschutz-Richtlinie wie folgt: Ein Teil der Arterhebungen erfolgt bereits während der Vorbereitungsphase. Von der LUBW werden die Daten zu seltenen, stark gefährdeten Arten, die im Artenschutzprogramm (ASP) berücksichtigt sind, landesweit erfasst; die FVA erhebt ebenfalls landesweit Daten zu ausgewählten Arten (Zuständigkeiten siehe Anhang I, Tab. 14). Die Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) werden im Rahmen der WBK erfasst.

Die Daten werden den Referaten Naturschutz und Landschaftspflege gemäß der Übersicht über die Produktlieferungen in Anhang VI bereitgestellt.

Bereits zu Beginn einer Forsteinrichtung vorliegende Daten für im Wald vorkommende Arten (Kartierungen, Abgrenzungen, Ziel- und Maßnahmenplanungen) aus den Erhebungen der LUBW und der FVA werden vom Referat Forsteinrichtung im Einvernehmen mit Referat Naturschutz und Landschaftspflege in die Forsteinrichtung integriert. Die Arterhebungen in der Zuständigkeit des Referats Naturschutz und Landschaftspflege erfolgen erst in der Planerstellungsphase.

2.2.3 Erhebungen der Lebensraumtypen im Wald

In der Vorbereitungsphase erarbeitet die Forstverwaltung die Planungsgrundlagen für die Wald-LRT und einige Offenland-LRT im Rahmen der WBK und der Forsteinrichtung (siehe Anhang I, Tab. 15). Dabei wird in der Regel kreisweise und nach Betrieben vorgegangen. Die Daten der Forsteinrichtung werden nur für den öffentlichen Wald erhoben. Für den Privatwald werden entsprechende Erhebungen zur Ermittlung der LRT deshalb separat beauftragt.

Im Rahmen der Forsteinrichtung werden die LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“ und 9130 „Waldmeister-Buchenwälder“ erfasst, abgegrenzt und bewertet. Darüber hinaus erfolgen Vorschläge zur Ziel- und Maßnahmenplanung für die beiden LRT.

Die WBK findet im Vorlauf zur Forsteinrichtung statt. Aus der WBK gehen die Abgrenzungen, Erfassungen, Bewertungen und die Ziel- und Maßnahmenvorschläge für die Wald-LRT, die Offenland-LRT (gemäß Zuständigkeit) und den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) hervor. Wenn die Holzbodenfläche von Zielen und Maßnahmen für Offenland-LRT betroffen ist, übernimmt die Forsteinrichtung diese Ziel- und Maßnahmenvorschläge.

Bei LRT, die sowohl im Wald als auch im Offenland vorkommen, und die deshalb teils im Rahmen der WBK, teils durch den Planersteller erfasst werden, erfolgt eine Zusammenführung der Daten und Informationen durch den Planersteller. Sie besteht aus einer technischen Übernahme der Daten und einer Überarbeitung der Beschreibungen.

Die Ziel- und Maßnahmenplanung für die LRT im Waldmodul (s. u.) wird zwischen dem Referat Forstpolitik und Referat Naturschutz und Landschaftspflege einvernehmlich abgestimmt.

2.2.4 Waldmodul

Die Ergebnisse der von den Forstbehörden in der Vorbereitungsphase durchgeführten Erhebungen

und Planungen für LRT und Arten werden als so genanntes Waldmodul für jedes Natura 2000-Ge-

biet zusammengefasst. Darüber hinaus bewerten die Bearbeiter des Waldmoduls die Wald-LRT auf Ebene des Natura-2000-Gebiets, führen die Planungsvorschläge aus WBK, Forsteinrichtung und Artenerhebungen der FVA zusammen und bearbeiten die Ziel- und Maßnahmenplanung für die von der Forstverwaltung bearbeiteten Schutzgüter im Wald für die Vorbereitungsphase abschließend. Vor der Übergabe an das Referat Naturschutz und Landschaftspflege erfolgt eine Qualitätssicherung durch die LFV.

Die Bearbeiter des Waldmoduls erstellen eine Liste der im Standarddatenbogen aufgeführten LRT und Arten, für deren Erhebung die Forstverwaltung zuständig ist, die jedoch nicht nachgewiesen werden konnten. Die Liste enthält zudem die darüber hinaus festgestellten LRT und Arten, die bisher nicht im Standarddatenbogen erwähnt wurden. Referat Forstpolitik ist für den Inhalt des Waldmoduls verantwortlich. Inhalte der Waldmodullieferungen

sind in Kapitel 7.3 und in der Übersicht zu den Produktlieferungen in Anhang VI aufgelistet.

In der Vorbereitungsphase basieren alle Planungen für Ziele und Maßnahmen zu den im Waldmodul bearbeiteten Arten und LRT sowie ggf. Hinweise auf mögliche Zielkonflikte in der Regel nur auf der isolierten Betrachtung der Vorkommen dieser Arten bzw. LRT im Natura 2000-Gebiet. Zum Zeitpunkt der Waldmodulerstellung kann daher noch keine Gesamtplanung unter Berücksichtigung aller Schutzgüter und eventueller Zielkonflikte erfolgen. Deshalb sind die Planungen der Vorbereitungsphase als vorläufig aufzufassen. Der Planersteller übernimmt die Ergebnisse, Ziele und Maßnahmevorschläge des Waldmoduls unverändert mit Ausnahme der Fälle, in denen aus fachlichen Gründen Änderungen oder Anpassungen erforderlich sind (siehe Kapitel 2.3.2). Diese erfolgen im Einvernehmen mit den Referaten Naturschutz und Landschaftspflege und Forstpolitik des Regierungspräsidiums.

2.2.5 Sichtung von vorhandenem Material und Zusammenstellung notwendiger Unterlagen für die Planerstellungs-Phase

Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege sichtet im Jahr vor Beginn der Planerstellungsphase relevante Unterlagen zum entsprechenden Natura 2000-Gebiet, zum Beispiel Kartierungen, Pläne, Gutachten und Veröffentlichungen. Sofern Fische, Neunaugen oder Krebse betroffen sind, setzt es sich mit der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg in Verbindung und bittet um die Bereitstellung vorhandener Daten. Darüber hinaus prüfen neben dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege auch FVA und LUBW im Vorfeld der Planerstellung, ob Erhebungen für Arten notwendig sind, die bisher im Standarddatenbogen nicht aufgeführt sind.

Die LUBW unterstützt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege mit verfügbaren Daten zu den FFH- und Vogel-Arten sowie zu den hochgradig gefährdeten Arten (ASP-Arten) in Natura 2000-Gebieten. Die FVA ist für die Sichtung und Zusammenstellung der für die Planerstellung im Wald notwendigen Unterlagen verantwortlich (Details siehe Anhang I, Tab. 18). Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege stellt die erforderlichen Unterlagen für die Erarbeitung des Managementplans zusammen.

2.3 Phase II – Planerstellung

2.3.1 Vergabe der Planerstellung

Die Planerstellungphase beginnt mit der Ausschreibung der für das Natura 2000-Gebiet durch den Planersteller zu erbringenden Leistungen. Dafür legt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege nach Auswertung der zusammengestellten

Unterlagen die Kartiererfordernisse im Offenland fest und führt eine Vergabe durch. Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege kann den Managementplan oder Teile davon auch selbst erstellen.

2.3.2 Aufgaben des Planerstellers

2.3.2.1 Erhebungen der Lebensraumtypen und Arten im Offenland

Die Aufgaben des Planerstellers umfassen in FFH-Gebieten die Erfassung, Abgrenzung und Bewertung der LRT sowie der Lebensstätten der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Tabellen 14 und 15 in Anhang I (im Offenland und in offenen Waldbereichen) und die Ziel- und Maßnahmenplanung für diese Schutzgüter. In Vogelschutzgebieten gilt entsprechendes für die relevanten Vogelarten. Darüber hinaus werden vom Planersteller Entwicklungsflächen in dem Umfang und in der Flächenschärfe ermittelt und abgegrenzt, wie sie vom Referat Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt wurde. Die Erhebungen erfolgen in der Regel innerhalb einer Vegetationsperiode. Es wird empfohlen, vor Beginn der Erhebung mit einem Vertreter der unteren Landwirtschaftsbehörden eine Besprechung und gegebenenfalls eine Begehung des Bearbeitungsgebiets durchzuführen.

In Fällen, in denen die Kartierung von Arten im gleichen Jahr wie die Erfassung von zugehörigen Habitatstrukturen erfolgt, koordiniert der Planersteller beide Arbeitsschritte.

Wenn während der Planerstellungphase eine Erweiterung des Natura-2000-Gebiets erforderlich wird, erhebt der Planersteller LRT und Arten auf der gesamten Erweiterungsfläche, also auch im

Wald. Die Ergebnisse zu den Waldflächen werden der LFV über das Referat Forstpolitik zur Kenntnis gegeben.

Der Planersteller listet im Textteil des Managementplans für das Natura 2000-Gebiet auf, welche LRT und Arten aus dem Standarddatenbogen nicht nachgewiesen werden konnten bzw. welche zusätzlich festgestellt wurden. Er berücksichtigt dabei die Ergebnisse des Waldmoduls und der Artenerhebungen der LUBW.

2.3.2.2 Planerstellung

Der Planersteller erarbeitet im Auftrag des Referats Naturschutz und Landschaftspflege den Managementplan und ist an die Vorgaben des Auftraggebers gebunden. Während seiner gesamten Tätigkeit stimmt sich der Planersteller mit dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege ab. Sein Ansprechpartner ist der Verfahrensbeauftragte. Bei Betroffenheit von Waldflächen wird der Ansprechpartner Wald vom Verfahrensbeauftragten in die Abstimmung einbezogen.

Zur Planerstellung gehört die Einarbeitung der von der Naturschutz- und der Forstverwaltung zur Verfügung gestellten Daten und Kartiererergebnisse aus der Vorbereitungsphase (Waldmodul und Artengruppenmodule der LUBW). Der Planersteller führt die Ergebnisse und Planungen für die

Offenland-LRT und für den LRT 91E0* aus dem Waldmodul mit den Ergebnissen und Planungen seines Zuständigkeitsbereichs zusammen.

Anschließend erstellt er aus allen vorhandenen Daten und Auswertungen (eigene Ergebnisse, Artenerhebungen der LUBW, Waldmodul) den Planentwurf. Er überprüft die Ziele und die Maßnahmenvorschläge auf ihre Richtigkeit und Stimmigkeit untereinander unter Beachtung aller Schutzgüter im gesamten Natura 2000-Gebiet, gegebenenfalls inklusive des Umfeldes. Er analysiert die Daten, arbeitet Zielkonflikte und Lösungen heraus und erstellt darauf aufbauend einen Entwurf der Zielformulierungen und der Maßnahmenplanung für

2.3.3 Ziel- und Maßnahmenplanung

2.3.3.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Gemäß Art. 6 Abs. 2 und Art. 7 der FFH-Richtlinie sind erhebliche Verschlechterungen von Lebensräumen und Arthabitaten gemäß der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sowie der Vogelschutzrichtlinie im Natura 2000-Gebiet zu vermeiden. Gemäß Art. 2 Abs. 2 der FFH-Richtlinie zielen die aufgrund der Richtlinie getroffenen Maßnahmen des Managementplans darauf ab, einen guten Erhaltungszustand der Lebensräume und Arthabitate zu bewahren oder diesen wiederherzustellen. Damit stehen die Mindestanforderungen für die Erhaltungsziele fest. Die Erhaltungsziele werden nach fachlichen Kriterien festgelegt und in der Regel für jeden FFH-LRT und jede Art der FFH- bzw. Vogelschutz-Richtlinie erarbeitet und flächenscharf dargestellt.

Entwicklungsziele werden insbesondere dann formuliert, wenn LRT oder Lebensstätten von Arten im Natura-2000-Gebiet einen nur durchschnittlichen oder beschränkten Erhaltungszustand (C) besitzen und die Umsetzbarkeit der Entwicklungsziele realistisch erscheint. Sie beziehen sich in der Regel auf Flächen, auf denen entsprechende LRT

das gesamte Natura 2000-Gebiet mit fachlicher und zeitlicher Prioritätensetzung.

Zu den Aufgaben des Planerstellers gehört die Einarbeitung der während der Beiratsitzungen sowie der öffentlichen Auslegung eingegangenen, geprüften und durch den Verfahrensbeauftragten als relevant eingestuft Hinweisse und Stellungnahmen. Die Prüfung der Stellungnahmen erfolgt durch das Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Es bittet bei Fragen zu Arten, die durch die LUBW oder die FVA erhoben wurden, diese ggf. um Unterstützung, bzw. bei Fragen zu Wald-LRT das Referat Forstpolitik.

oder Lebensstätten von Arten bereits vorkommen. In begründeten Fällen beziehen sie sich auch auf Bereiche, auf denen sich zum Zeitpunkt der Planerstellung keine LRT oder Lebensstätten befinden. Bei konkretem Flächenbezug werden die Entwicklungsziele flächenscharf dargestellt. Ist kein konkreter Bezug zu einer Fläche gegeben, sondern ein größerer Bereich für das Entwicklungsziel geeignet, so wird dieser als Suchraum für Entwicklungsflächen dargestellt und der Flächenanteil angegeben, auf dem der LRT bzw. die Lebensstätte einer Art entwickelt werden soll. Dies ist z. B. der Fall, wenn für die Entwicklung eines LRT mehrere Flächen infrage kommen, aber die Realisierung nur auf Teilflächen angestrebt wird.

Sonderfall: Für Wald-LRT werden von ForstBW Entwicklungsziele/-maßnahmen außerhalb der kartierten Wald-LRT nur in besonderen Fällen geplant. Die Planung ist auf einige LRT konzentriert, bei denen eine besondere Verantwortlichkeit Baden-Württembergs vorliegt (9410) oder aber die LRT landesweit in einem ungünstigen Erhaltungszustand sind (91D0, 91F0, 91E0 im OL). Sie kommt in folgenden Sonderfällen infrage: a) der Waldeigentümer/Bewirtschafter wünscht eine solche Pla-

nung (z. B. für Ökokonto), b) es liegen Planungen aus Life-Projekten, Naturschutz-(Groß-)Projekten oder Eingriffs-/Ausgleichsmaßnahmen vor, die im Managementplan umgesetzt werden sollen.

2.3.3.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf der Basis der Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der LRT und Lebensstätten von Arten in Anlehnung an das Handbuch „Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von LRT und Lebensstätten von Arten“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ 2002) zu ermitteln. Zur Unterscheidung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ist Anhang VII zu beachten. Entwick-

lungsmaßnahmen dienen der Verbesserung des Erhaltungszustands oder der Vergrößerung der Fläche eines LRT/einer Lebensstätte bzw. der Vergrößerung eines Artvorkommens. Entwicklungsziele und -maßnahmen und die dazugehörigen Flächen können als Grundlage für die Planung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder Ökokontomaßnahmen verwendet werden. Erhaltungsmaßnahmen werden in der Regel kartografisch flächenscharf dargestellt und mit räumlich eindeutig zugeordneten Beschreibungen erläutert. Bei Entwicklungsmaßnahmen können entsprechend den Entwicklungszielen auch größere Suchräume abgegrenzt werden (s. 2.3.3.1). Die Maßnahmenbeschreibung muss dann eine Angabe enthalten, auf welchem prozentualen Flächenanteil die Maßnahme umgesetzt werden soll.

2.3.4 Öffentlichkeitsarbeit

2.3.4.1 Allgemeine Information über den Beginn der Planerstellungphase

Nach Auftragsvergabe an den Planersteller informiert der Verfahrensbeauftragte des Referats Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums die in Tabelle 3 genannten Stellen über den Beginn und den geplanten Ablauf der Planerstellung

und stellt das beauftragte Planungsbüro vor. Die Regierungspräsidien bitten zudem die Kommunen, die Eigentümer und Nutzer der betroffenen Flächen über das Vorhaben zu informieren. Dabei sollte darauf hingewiesen werden, dass im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung der Lebensräume und Arten die betroffenen Grundstücke betreten werden dürfen (§ 77 Abs. 1 NatSchG).

Tabelle 3: Während der Planerstellungphase zu informierende und zu beteiligende Institutionen, Körperschaften und Personen

Während der Planerstellungphase zu informierende und zu beteiligende Stellen
Betroffene Abteilungen und Referate des Regierungspräsidiums, insbesondere: Forst- und Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Fischerei, Straßenwesen, Flurneuordnung
Betroffene Land-/Stadtkreise und Kommunen, jeweils mit der Bitte um Weiterleitung an entsprechende Dezernate sowie untergeordnete Behörden im Rahmen ihrer Bündelungsfunktion
Naturschutzbeauftragte (über UNB)
Vermögen und Bau Baden-Württemberg (Liegenschaftsverwaltung)
Nach § 60 BNatSchG oder § 66 bzw. 67 NatSchG anerkannte Naturschutzverbände
Landwirtschaftliche Verbände (inklusive Berufsverbände), Forstkammer und andere betroffene Verbände
Bei militärisch genutzten Flächen: Wehrbereichsverwaltung, Bundesforst (BIMA)
Fischereiforschungsstelle
Sportverbände
Sonstige Verbände (gebietsspezifisch auszuwählen)

2.3.4.2 Auftaktveranstaltung

Zu Beginn der Planerstellungphase lädt der Verfahrensbeauftragte in angemessener Weise zur Auftaktveranstaltung ein. Die Auftaktveranstaltung dient der allgemeinen Information über das Natura 2000-Gebiet und den Managementplan. Die Ziele des Planes, das Verfahren der Planerstellung und der vorgesehene zeitliche Ablauf werden präsentiert. Die konkrete Auswahl der Teilnehmer an der Auftaktveranstaltung obliegt dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege.

2.3.4.3 Beirat

Spätestens nach Erstellung des Managementplan-Entwurfs beruft der Verfahrensbeauftragte den Beirat ein. Die konkrete Auswahl der im Beirat zu beteiligenden Institutionen und Stellen erfolgt gebietsspezifisch und obliegt dem zuständigen Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Die beteiligten Interessengruppen und Institutionen bestimmen eigenständig ihre Vertreter für den Beirat. Es sollte darauf geachtet werden, einerseits den Teilnehmerkreis klein zu halten, um arbeitsfähig zu bleiben, andererseits die Vertreter der direkt Betroffenen vor Ort einzubeziehen. Tabelle 3 gibt Hinweise auf die im Beirat zu beteiligenden Institutionen, Körperschaften und Personen. In der Regel ist je ein Vertreter pro Gruppierung vorgesehen. Der Verfahrensbeauftragte beruft den Beirat ein und leitet die Beiratsitzungen. Im Beirat werden die im Planentwurf befindlichen Vorschläge zu den Entwicklungszielen und die Vorschläge für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen beraten. Die Beratungsunterlagen werden den Mitgliedern des Beirats rechtzeitig zur Verfügung gestellt.

2.3.4.4 Öffentliche Auslegung und Möglichkeit zur Stellungnahme

Nach der Beratung im Beirat wird der Managementplan-Entwurf inklusive der Karten-Entwürfe an zentralen Orten vier Wochen öffentlich ausgelegt und in diesem Zeitraum auf der Internetseite der LUBW zur Ansicht bereitgestellt. Die Auslegung wird rechtzeitig bekannt gemacht. Der Verfahrensbeauftragte informiert die in Tabelle 3 genannten Stellen und nennt die Orte, an denen die Planunterlagen ausgelegt werden, sowie die Internetadresse, den Zeitraum der Einsichtnahme und die Fristen zur Stellungnahme. Er bittet die Kommunen, diese Informationen ortsüblich bekannt zu machen.

Die begleitende Öffentlichkeitsarbeit obliegt dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege (öffentliche Informationsveranstaltung, Bürgersprechstunden, Bewirtschaftergespräche, Gespräche mit den Kommunen etc.). Die konkrete Auswahl der zu Beteiligten bleibt den Referat Naturschutz und Landschaftspflege überlassen, damit es gebietsspezifisch vorgehen kann. Darüber hinaus werden der Öffentlichkeit Informationen zu Natura 2000 und zu den einzelnen Natura 2000-Gebieten z. B. in Form von Faltblättern oder online auf den Internetseiten der LUBW (<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>) zur Verfügung gestellt.

Für die Abgabe der Stellungnahmen beim zuständigen Regierungspräsidium wird eine Frist von sechs Wochen ab dem Zeitpunkt der Planauslegung gesetzt. Die Fristsetzung für die Behörden ist mit dem Hinweis zu verbinden, dass entsprechend § 5 Abs. 1 Landesverwaltungsgesetz bei nicht rechtzeitiger Stellungnahme davon ausgegangen wird, dass keine Einwendungen zum Managementplan erhoben werden. Der Verfahrensbeauftragte leitet die Stellungnahmen entsprechend der Zuständigkeitsregelung auch an die Forstverwaltung weiter.

2.3.5 Endfassung des Managementplans, Bekanntgabe

Den in Tabelle 3 genannten Stellen wird jeweils eine digitale Fassung von Text und Karten des Managementplans zugesandt und mitgeteilt, dass bei dem / den Referat/en Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums und der / den un-

teren Naturschutzbehörde/n (UNB) eine Einsichtnahme möglich ist. Die Fertigstellung des Managementplans und die Orte der Einsichtnahme werden öffentlich bekannt gemacht.

2.4 Phase III – Umsetzung

Die Umsetzungsphase beginnt mit Abschluss der Planerstellung. Die Gesamtverantwortung der Umsetzung der Planvorgaben liegt bei der unteren Naturschutzbehörde, bei fachlich komplexen Maßnahmen sowie innerhalb von NSG beim Referat Naturschutz und Landschaftspflege (§ 72 Abs. 3 Nr. 2 NatSchG). Die Umsetzung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit weiteren betroffenen unteren Verwaltungsbehörden (untere Landwirtschaftsbehörde, untere Forstbehörde u. a.) und den Grundeigentümern beziehungsweise Landnutzern.

Im **Offenland** werden die Maßnahmenempfehlungen, soweit noch erforderlich, flächenspezifisch und ggf. inhaltlich konkretisiert. Die Maßnahmen werden in Abstimmung mit den Beteiligten vor Ort mit Hilfe der Förderinstrumente umgesetzt [derzeit: Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA) sowie Landschaftspflegegerichtlinie (LPR)].

Im **öffentlichen Wald** erfolgt bereits während der Forsteinrichtung in der Vorbereitungsphase im Zielvereinbarungsgespräch der Forsteinrichter mit dem Waldbesitzer eine erste Festlegung, inwieweit neben verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen (Verschlechterungsverbot) auch Entwicklungsmaßnahmen in der Forsteinrichtung einzuplanen sind. Hierbei handelt es sich vor allem um solche Maßnahmen, die im Rahmen übergreifender Konzepte der LFV, wie zum Beispiel die naturnahe Waldwirtschaft und das Alt- und Totholzkonzept, erzielbar sind. Nach Abschluss der Planerstellung erfolgt die bestandesweise Umsetzung der Maßnahmenplanung des Managementplanes durch

die mittelfristige Betriebsplanung der Forsteinrichtung. Die Forsteinrichtungs-Planung ist Grundlage und Rahmen für die jährliche Betriebsplanung, in deren Vollzug die praktische Umsetzung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen stattfindet. Ggf. erfolgt hier auch noch eine Nachsteuerung der in der Vorbereitungsphase getroffenen Zielvereinbarungen.

Im **Privatwald** ist die Umsetzung der Maßnahmevorschläge Gegenstand der Beratung und Betreuung der Waldbesitzer durch die untere Forstbehörde. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Projektförderung bzw. des Vertragsnaturschutzes [derzeit: Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft und Umweltzulage Wald].

3.1 Konkretisierung der Außengrenze des Natura 2000-Gebiets

Die Außengrenzen der Vogelschutzgebiete werden durch eine Verordnung zentral festgelegt. Die Außengrenzen der FFH-Gebiete werden durch Interpretation des an die EU gemeldeten Grenzverlaufs im Maßstab 1:25.000 und sinngemäße Übernahme in den Flurkartenmaßstab (im Offenland 1:5.000, im Wald 1:10.000) festgelegt. Dabei sind die im Rahmen der Managementplanung ermittelten Grenzen der LRT und der Lebensstätten von Arten zu berücksichtigen.

■ Vorgehen und zeitlicher Ablauf

In einem ersten Schritt erfolgte durch die LUBW landesweit die technische Abgrenzung der FFH-Gebiete durch eine sinngemäße Übernahme der an die EU gemeldeten Außengrenzen in den Flurkartenmaßstab auf Grundlage der in Anhang X (aktualisierte und erweiterte Fassung eines Auszugs aus der Richtlinie zur Fachdatenführung im Naturschutz) beschriebenen technischen Vorgaben. Die Überprüfung, fachliche Konkretisierung und Aktualisierung der technischen Außengrenze in/an der Holzbodenfläche wird durch die Landesforstverwaltung durchgeführt und mit dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege einvernehmlich abgestimmt. Diese fachlich überarbeitete Außengrenze in/an der Holzbodenfläche wird zum 30. Juni eines jeden Jahres gebietsweise für die im Folgejahr zu bearbeitenden Natura-2000-Gebiete dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege bereitgestellt.

Die LUBW liefert ihre Änderungsvorschläge zur Außengrenze mit den zugehörigen Begründungen bei Übergabe der Artengruppen-Module an das Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Diese überprüfen die technische Außengrenze im Offenland und übergeben ihre Änderungsvorschläge und diejenigen der LUBW inkl. Begründungen zur Einarbeitung an den Planersteller.

In der Planerstellungsphase übernimmt der Planersteller die vorläufige fachliche Abgrenzung aus dem

Waldmodul und arbeitet die Änderungsvorschläge von Referat Naturschutz und Landschaftspflege und der LUBW ein. Er prüft und überarbeitet die Außengrenze für das gesamte FFH-Gebiet fachlich unter Berücksichtigung aller während der Managementplan-Erstellung vorgenommenen Abgrenzungen von Lebensraumtypen und Lebensstätten für Arten. Darüber hinaus passt er die Außengrenze an den Stand der ALK im Jahr vor der Beauftragung der Planerstellung an (X-1; X = Planerstellungsjahr). Dabei werden ursprünglich an der Außengrenze liegende und erst durch die Anpassung über die Außengrenze hinausgehende Lebensraumtypen und Lebensstätten inklusive aller zugehörigen Shapes zu Zielen und Maßnahmen so korrigiert, dass sie wieder vollständig im Natura 2000-Gebiet liegen. Über ggf. vorgenommene Änderungen der Außengrenze im/am Wald durch den Planersteller wird zwischen Referat Naturschutz und Landschaftspflege und Referat Forstpolitik Einvernehmen hergestellt.

■ Fachliche Vorgaben

Als technische Vorgaben für die Festlegung der Außengrenze des gesamten Natura 2000-Gebiets gilt Anhang X. Darüber hinaus gelten folgende Regelungen:

1. Bei geringfügigen Unterschieden an der Gebietsaußengrenze zwischen FFH- und Vogelschutzgebieten wird in der Regel auf die rechtsgültige Vogelschutzgebiets-Grenze angepasst, außer es sprechen zwingende fachliche Gründe dagegen.
2. Verläuft die Außengrenze über ein einheitlich genutztes Flurstück, wird dieses insgesamt dem Natura 2000-Gebiet zugerechnet, sofern dies der Intention der Grenzziehung im Maßstab 1:25.000 nicht widerspricht.
3. Setzen sich Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten geringfügig (bis zu 50 m) über die Außengrenze hin fort, werden diese Bereiche in

das Bearbeitungsgebiet mit aufgenommen. Eine entsprechende Änderung der Außengrenze des Natura 2000-Gebiets erfolgt nach Rücksprache mit dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Bei betroffenen Wald-Lebensraumtypen, Offenland-Lebensraumtypen, die durch die WBK erhoben werden oder Holzbodenflächen wird das Referat Forstpolitik miteinbezogen.

4. Weist die Abgrenzung offensichtliche Mängel auf, die aus fachlicher Sicht einen deutlich anderen Verlauf der Außengrenze erfordern würden, ist dies dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums zu melden und nach Abstimmung ggf. zu ändern. Bei Betroffenheit von Lebensraumtypen oder Arten, die von der Forstverwaltung bearbeitet werden, oder sonstigen Holzbodenflächen wird auch das Referat Forstpolitik des Regierungspräsidiums informiert. Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsi-

ums entscheidet über das weitere Vorgehen, bei Waldbetroffenheit in Abstimmung mit dem Referat Forstpolitik.

Für alle Gebietserweiterungen oder -reduktionen, die von der an die EU gemeldeten Außengrenze um mehr als 50 m abweichen, werden die neuen Geometrien digital als Flächen abgelegt (Struktur des Grenzänderungs-Shapes wird mit den Ausschreibungsunterlagen zur Verfügung gestellt). Bei diesen Grenzänderungen über 50 m ist der Grund der Erweiterung bzw. Reduktion im zugehörigen Sachdatensatz anzugeben. Durch die Konkretisierung der Aussengrenze entstandene Grenzänderungen unter 50 m werden lediglich in der konkretisierten Außengrenze abgebildet.

Bei Vogelschutzgebieten, für die eine Rechtsverordnung nach § 36 Abs. 3 NatschG gilt, werden keine Grenzänderungen vorgenommen.

3.2 Nachkonsultation von Änderungen der Außengrenzen über 50 m in FFH-Gebieten

Wenn bei der Erstellung des Managementplans eine Hinzunahme oder Herausnahme von Flächen vorgeschlagen wird, ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Diejenige Institution [Referat Naturschutz und Landschaftspflege, Referat Forstpolitik, LUBW bzw. FVA], die eine Flächenhinzunahme oder -herausnahme wünscht, ist nach Prüfung der zwingenden Notwendigkeit verantwortlich für die Digitalisierung dieser Grenzänderung und, falls die Grenzänderung über 50 m beträgt, für die Begründung des Vorschlages im Grenzänderungs-Shape.
 2. Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege prüft darüber hinaus, ob die Grenzänderung bei Betrachtung des gesamten Natura 2000-Gebiets fachlich zwingend notwendig ist. Dies ist insbesondere der Fall, wenn der gemeldete Lebens-
- raumtyp oder die gemeldete Art versehentlich kartografisch nicht berücksichtigt wurde und ausschließlich oder überwiegend knapp außerhalb der Gebietsabgrenzung vorkommt. Sofern Wald betroffen ist, stimmt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege sich mit Referat Forstpolitik ab.
3. Sofern es sich um eine Flächenhinzunahme handelt, nehmen im Offenland Referat Naturschutz und Landschaftspflege mit den betroffenen Eigentümern bereits vor der öffentlichen Auslegung des Managementplans Kontakt auf, erläutern die Sachlage und bitten um eine Zustimmung für die Aufnahme der neuen Flächen in die Gebietskulisse. Im Wald übernimmt diese Aufgabe während einer laufenden Forsteinrichtung das Referat Forsteinrichtung. Während der Planerstellungphase nimmt hingegen das

Referat Naturschutz und Landschaftspflege diese Aufgabe auch im Wald wahr. Es bereitet die Konsultation einschließlich eines Anschreibens mit Begründung an die Waldbesitzer vor und führt sie unter Einbindung des Referates Forstpolitik durch. In den genannten Fällen ist auch

eine Aufnahme der Flächen gegen den Willen des Eigentümers möglich.

4. Weitere Abrundungen der Gebietskulisse über 50 m aus fachlichen Gründen erfolgen nur im Einvernehmen mit den betroffenen Eigentümern.

4.1 Grundsätzliches Vorgehen bei der Erfassung

4.1.1 Zu bearbeitende Schutzgüter

Die Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie werden nur in den FFH-Gebieten erfasst. Die Arten der Vogelschutz-Richtlinie werden nur in den Vogelschutz-Gebieten erfasst.

Wenn bei der Planerstellung der Ausnahmefall auftritt, dass Flächen außerhalb des Natura 2000-Gebiets zur Erhaltung des Schutzguts im Natura 2000-Gebiet zwingend erforderlich sind, werden Lebensraumtypflächen oder Lebensstätten von Arten auch außerhalb des Gebiets erfasst. Sofern konkrete Maßnahmen auf diesen Flächen durchgeführt werden sollen, wird gemäß Kap. 3.2 durch eine Nachkonsultation versucht, das Natura 2000-Gebiet um diese Flächen zu erweitern. Bei Arten mit großräumigen Lebensraumansprüchen wird auf eine Aufnahme der Flächen in das Gebiet in solchen Fällen verzichtet, in denen es ausreicht, Maßnahmen außerhalb des Natura 2000-Gebiets zu formulieren, deren Umsetzung durch andere Programme (z. B. ASP) gewährleistet ist (Vorgehen vgl. Kap. 6.2.2).

Grundsätzlich werden alle Lebensraumtypen und Arten bearbeitet, die im Standarddatenbogen für das betreffende Gebiet als signifikant genannt sind. Bei nicht signifikanten Vorkommen wird im Managementplan lediglich erläutert, warum das Vorkommen als nicht signifikant eingestuft wurde. Darüber hinaus werden ggf. bislang nicht gemeldete Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und relevante Arten der Vogelschutz-Richtlinie in die Untersuchungen einbezogen, für die dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege begründete Hinweise auf signifikante Vorkommen (Definition vgl. Anhang III, S. 3) vorliegen. Wenn Vogelarten im Standarddatenbogen mehrfach mit unterschiedlichem Status aufgeführt sind, werden jeweils für das Brutvor-

kommen und für das Rast-, Mauter- oder Überwinterungsvorkommen getrennt Nachweise erbracht, weil dabei in der Regel unterschiedliche Flächen besiedelt werden. Ehemalige Vorkommen bei aktuell fehlendem Nachweis werden artspezifisch textlich dokumentiert.

Wird während der Bearbeitung ein signifikantes Vorkommen einer bisher nicht im Standarddatenbogen gemeldeten Art bzw. eines LRT bekannt, beauftragt die zuständige Behörde die Kartierung. Sollte die Kartierphase von LFV und LUBW schon abgeschlossen sein und signifikante Vorkommen von Arten/LRT in deren Zuständigkeit werden bekannt, erfolgt die Beauftragung durch das Regierungspräsidium, Referat für Naturschutz und Landschaftspflege ggf. in Absprache mit FVA/LUBW, falls das Schutzgut in deren Zuständigkeit fällt. Wenn auch die MaP-Kartierarbeiten durch das Referat für Naturschutz und Landschaftspflege beendet sind, erfolgt i. d. R. nur noch ein Hinweis im MaP, aber keine vollständige Bearbeitung. Über den Umfang der Bearbeitung entscheidet in Abhängigkeit vom Verfahrensstand das Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Erst nach Fertigstellung des Managementplans bekannt gewordene signifikante Nachweise von Schutzgütern (Arten/LRT), werden als separates Dokument im Dokumentenviewer der MaP-Software hinterlegt.

Die erhobenen Daten zu Lebensraumtypen und Arten sowie die Ziel- und Maßnahmenplanung werden in der Managementplan-Datenbank und der Textfassung zum Managementplan dokumentiert.

4.1.2 Arbeitsbereiche und Zuständigkeiten der Naturschutz- und Forstverwaltung bei der Erhebung der LRT

Eine Übersicht über die Zuständigkeiten bei der LRT-Bearbeitung gibt Tabelle 15 in Anhang I.

Der Planersteller kartiert alle Offenland-LRT, für die er gemäß Tabelle 15 in Anhang I zuständig ist, außer denen, die die WBK in ihrem Arbeitsbereich erhebt. Außerdem erhebt er den Wald-LRT 91E0* außerhalb des Arbeitsbereichs der LFV, sofern es sich dabei um schmale, von Offenland umgebene Auwaldstreifen handelt.

Der Arbeitsbereich der LFV umfasst die Gesamtbetriebsfläche des eingerichteten Waldes (Holzboden-, Nichtholzboden- und Sonstige Flächen) abzgl. der Flächen des Leitbiotops „Trockenbiotop“. Hinzu kommen Flächen des Privatwaldes, die in ATKIS als Wald klassifiziert sind („Walddecker“), nicht jedoch solche, die als Gehölze (Element 4108) klassifiziert sind.

Die beiden Buchenwald-LRT 9110 und 9130 werden durch die Forstverwaltung im Rahmen der Forsteinrichtung erfasst, alle anderen Wald-LRT werden von der WBK erfasst (Ausnahme LRT 91E0* im Offenland).

In ihrem Arbeitsbereich erfasst die WBK diejenigen Offenland-LRT, für die sie nach Tab. 15 in Anhang I zuständig ist. Wenn die LRT 4030, 6110 oder 6210 im Wald kleinflächig in Gemengelage mit Lebensraumtypen, für die die WBK zuständig ist, liegen, werden diese ebenfalls von der WBK mit erhoben. Für diese LRT gibt es – anders als bei den großen Wald-LRT – keine Mindestflächengröße (Kartierschwelle).

Ausnahmefall: Wenn sich während der Planerstellungphase notwendige Flächenerweiterungen im Wald ergeben, werden alle auch dort LRT und Lebensstätten von Arten durch den Planersteller erfasst.

Der Planersteller führt die Ergebnisse der WBK zu Offenland-LRT sowie zum LRT 91E0* mit seinen Kartierergebnissen zusammen.

Für die Erfassungseinheiten des LRT 91E0* ist in Wald und Offenland der Erhebungsbogen für Wald-Lebensraumtypen (siehe Anhang XII, Musterformblatt für Erhebungen in Wald-LRT) auszufüllen.

4.1.3 Erfassungseinheiten als Bezugsebene für Erfassung und Bewertung

In den FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten werden die vorkommenden Bestände der Lebensraumtypen und die Lebensstätten der Arten in Form von Erfassungseinheiten in einer dem Kartiermaßstab entsprechenden Genauigkeit erfasst (Offenland: Maßstab 1:5.000, Genauigkeit bis max. 5 m Abweichung; Wald: Maßstab 1:10.000, Genauigkeit bis max. 10 m Abweichung). Das technische Vorgehen bei der Abgrenzung der Erfassungseinheiten ist in den Anhängen V und X dargestellt. Das fachliche Vorgehen bei der Bildung und Abgrenzung von Erfassungseinheiten ist für die Lebensraumtypen in Anhang XI beschrieben. Bei den

Arten wird analog vorgegangen. Die Erhebung der Daten zur Beschreibung und Bewertung einer Erfassungseinheit erfolgt mittels eines Erhebungsbogens (siehe Anhang XII).

Sofern keine fachlichen oder abgrenzungstechnische Gründe entgegenstehen, sollte sich die Abgrenzung von Erfassungseinheiten an den Grenzen der §-30 BNatSchG-Biotop (ehemals §-32 NatSchG-Biotop) und der Waldbiotop orientieren.

Die Erfassungseinheiten im Wald werden in der Regel großräumiger gebildet als im Offenland.

Wenn im Ausnahmefall für die Erhaltung des Schutzgutes Flächen außerhalb des Natura 2000-Gebiets (Stand Meldung an die EU) zwingend erforderlich sind, werden diese ebenfalls erfasst. Für diese außerhalb des Gebiets liegenden Flächen werden eigene Erfassungseinheiten gebildet. Die außerhalb des Gebiets liegenden Erfassungseinheiten werden dann entweder nach einer Konsultation in das Gebiet aufgenommen oder, wenn das Referat Naturschutz und Landschaftspflege sich gegen eine Aufnahme entscheidet, komplett gestrichen und aus der Datenbank gelöscht.

Wenn im Ausnahmefall ein außerhalb eines FFH-Gebiets (Stand Meldung an die EU) liegendes Fledermausquartier oder -quartierzentrum für die

Erhaltung von Fledermäusen innerhalb des Gebiets zwingend erforderlich ist, wird das Quartier erfasst und als Kreis mit einem definierten Radius von 50 m dargestellt (symbolische Darstellung) oder bei einem Quartierzentrum der entsprechende Waldbestand erfasst und dargestellt. Auf dieser Fläche werden keine weiteren LRT oder LS von Arten erfasst.

Die Summe aller Erfassungseinheiten eines Lebensraumtyps in einem Natura 2000-Gebiet werden als „Lebensraumtyp auf Gebietsebene“ bezeichnet, analog dazu die Summe aller Erfassungseinheiten einer Art in einem Gebiet als „Lebensstätte auf Gebietsebene“.

4.2 Vorgehen bei der Erfassung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

4.2.1 Methodik der Erfassung der Lebensraumtypen

Die Erhebung der Lebensraumtypen ist in zwei Arbeitsschritte gegliedert:

1. Die Auswertung vorhandener Daten (Checkliste siehe Tabelle 18 in Anhang I), die Kartierung der Lebensraumtypen im Gelände sowie die räumliche Abgrenzung und Beschreibung der Vorkommen der Lebensraumtypen (= Erfassung)
2. Die Bewertung des Bestandes

■ Offenland-Lebensraumtypen

Zur Erfassung der Lebensraumtypen ist eine flächendeckende Begehung des FFH-Gebiets notwendig. Hiervon können lediglich solche Bereiche ausgenommen werden, für die auch ohne Geländebegang das Vorkommen eines Lebensraumtyps oder einer potenziellen Entwicklungsfläche ausgeschlossen werden kann (z. B. bebaute Flächen oder Intensivobstplantagen) oder für die bereits hinreichend genaue Daten zum Vorkommen von Lebensraumtypen vorliegen. Diese Daten sollten

zu Beginn der Planerstellungphase nicht älter als 5 Jahre sein. Die Abgrenzung der Lebensraumtypen erfolgt im Gelände unter Zuhilfenahme der auf den Ortholuftbildern erkennbaren Strukturen und Flurstücksgrenzen. Bei einheitlichen Strukturen ohne erkennbare Grenzlinien erfolgt die Einmessung der Lebensraumtyp-Grenzen z. B. durch GPS oder Schrittmaß.

■ Wald-Lebensraumtypen

Bei der Abgrenzung aller Wald-Lebensraumtypen wird auf Grundlage der vorläufigen inneren Abgrenzung (Stand 2004) eine Plausibilisierung und ggf. Anpassung der Lebensraumtypflächen vorgenommen. Abgrenzungen erfolgen nur für die LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald und 9130 Waldmeister-Buchenwald auf Einzelbestandsebene. Die Erfassung und Abgrenzung der elf übrigen Wald-Lebensraumtypen werden von der WBK übernommen, ohne dass eine Anpassung der Abgrenzung an Bestände der Forsteinrichtung erfolgt.

4.2.1.1 Kartierschwellen

Bei einigen Lebensraumtypen (vgl. Kartieranleitungen in Teil III) wurden Kartierschwellen festgelegt, unterhalb derer der Lebensraumtyp bei der Managementplan-Erstellung nicht kartiert und auch nicht im Kartenwerk dargestellt wird. Dies sind im Hinblick auf das Management des Natura 2000-Gebiets fachlich sinnvoll festgelegte Grenzwerte, um den Erfassungs- und Managementaufwand auf die relevanten Flächen zu konzentrieren. Bestände von geringerer Größe können rechtlich gesehen ebenfalls LRT darstellen, denn in der FFH-Richtlinie sind keine Grenzwerte für die Mindestgröße eines LRT angegeben.

Sind im Natura 2000-Gebiet signifikante Vorkommen von LRT vorhanden (Definition Signifikanz vgl. Anhang III) und im Standarddatenbogen eingetragen, die unterhalb der im Managementplan-Handbuch für die Kartierung festgelegten Kartierschwelle liegen, so gibt es drei unterschiedliche Fälle, wie mit diesen Flächen planerisch umgegangen wird:

1. In einem FFH-Gebiet gibt es von einem LRT nur Flächen unterhalb der Kartierschwelle, die von anderen LRT-Flächen umgeben sind (z. B. LRT 9180 Schluchtwald innerhalb LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald). In diesem Fall wird der LRT nur im Nebenbogen erfasst (siehe Anhang XII, Tab. 20) und im Text beschrieben. Planungsvorgaben werden bei den Zielen und Maßnahmen des Lebensraumtyps des Hauptbogens integriert. Es besteht auch die Möglichkeit, eigene Ziel- und Maßnahmenflächen abzugrenzen.
2. In einem FFH-Gebiet kommt ein LRT nur auf Flächen unterhalb der Kartierschwelle vor, die nicht innerhalb eines anderen LRT liegen (z. B. kleinflächiger LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald). Der LRT wird (analog allen anderen zu bearbeitenden LRT) im Textdokument beschrieben. Dort wird darauf hingewiesen, dass der LRT kartografisch nicht dargestellt wird, weil

er unterhalb der Kartierschwelle liegt. Bei der Planung wird der LRT nur auf Gebietsebene abgehandelt und nur dort werden Ziele sowie Maßnahmenempfehlungen formuliert.

3. In einem FFH-Gebiet gibt es von einem LRT neben großflächigen Vorkommen auch Vorkommen unterhalb der Kartierschwelle, die isoliert von anderen LRT-Flächen liegen. Die Flächen unterhalb der Kartierschwelle werden in der Beschreibung lediglich erwähnt, eine kartografische Erfassung oder eine separate Planung von Zielen und Maßnahmen findet nicht statt. Im Text wird formuliert, dass für die Vorkommen unterhalb der Kartierschwelle die Ziel- und Maßnahmenplanung der großflächigen Vorkommen übertragen werden kann.

Im Managementplan werden alle signifikanten Vorkommen von LRT und Arten aufgelistet und es wird angegeben, ob im Standarddatenbogen enthaltene LRT oder Arten nicht nachgewiesen werden konnten. Damit bildet der Managementplan die Grundlage für eine Aktualisierung des Standarddatenbogens.

4.2.1.2 Besonderheiten bei der Erfassung und kartografischen Darstellung

4.2.1.2.1 Erfassung und Darstellung von Auenwäldern in galerieartiger Ausprägung (LRT 91E0*) an Fließgewässern (LRT 3260)

a) Erfassung

Bis zu einer Breite von 15 m werden Auenwaldstreifen mit zugehörigem Fließgewässer zusammen als eine Erfassungseinheit erhoben („Mischbiotop“). Für den LRT mit dem größeren Flächenanteil wird der Hauptbogen, für den LRT mit dem kleineren Flächenanteil der Nebenbogen ausgefüllt.

Ab einer Breite von über 15 m findet bei Auenwaldstreifen mit zugehörigem Fließgewässer eine getrennte Erhebung der beiden LRT in zwei Erfassungseinheiten statt (also 2 Hauptbogen).

b) Darstellung

Auf der Karte werden Auenwaldstreifen bis zu einer Breite von 15 m mit zugehörigen Fließgewässern gemeinsam in einer Mischsignatur dargestellt. Über 15 m Breite ist eine getrennte kartografische Darstellung durchzuführen, sofern hierdurch nicht die Fläche des Wald-LRT 91E0* in Fragmente unterhalb der Kartierschwelle zerschnitten wird. Bei kleinräumig wechselnder Breite des Fließgewässer/Auenwaldstreifens sind möglichst lange Abschnitte mit gleicher Darstellungsweise zu bilden.

4.2.1.2.2 Erfassung und Darstellung von kleinflächigen Lebensraumtypen

Bei der Erfassung und Darstellung von kleinflächigen, das heißt aufgrund des vorgegebenen Kartiermaßstabes nicht mehr genau abgrenzbaren Lebensraumtypen, werden zwei Fälle unterschieden:

■ **Fall 1: Kleinflächige Vorkommen von Lebensraumtypen in Gemengelage**

a) Erfassung

Grenzen die Bestände unterschiedlicher Lebensraumtypen aneinander, so sind sie kartographisch gegeneinander abzugrenzen. Ist dies bei kleinräumiger, enger Verzahnung auf Grund des Kartiermaßstabes nicht möglich, erfolgt eine Zuordnung zu der Erfassungseinheit des dominierenden Lebensraumtyps.

Für den dominierenden Lebensraumtyp wird ein Erhebungsbogen ausgefüllt (Hauptbogen) und dort sein Flächenanteil an der Erfassungseinheit angegeben. Für die übrigen kleinflächigen Lebensraumtypen wird jeweils ein Nebenbogen ausgefüllt und ihr Flächenanteil an der Erfassungseinheit in dem entsprechenden Nebenbogen angegeben. Die Summe aller angegebenen Flächenanteile in Haupt- und zugehörigen Nebenbogen darf nicht größer als 100 % sein (siehe Anhang XII, Erhebungsbogen Offenland-LRT). Dem entsprechend erfolgt die Eingabe in die Datenbank.

b) Darstellung

Die Lage der kleinflächigen, in den Nebenbogen erfassten Lebensraumtypen wird in der MaP-Daten-

bank über Punkt- oder Linieninformationen zu Nebenbogen-LRT dargestellt. Dies ist von besonderer Relevanz, da im Wald aufgrund des Kartiermaßstabes von 1:10.000 die Grenzen der Darstellbarkeit früher erreicht werden als im Offenland.

■ **Fall 2: Kleinflächige Vorkommen von Lebensraumtypen in isolierter Lage**

a) Erfassung

Lebensraumtypen, die nicht von anderen Lebensraumtypen umgeben und so kleinflächig ausgebildet sind, dass sie im Maßstab 1:5000 nicht mehr exakt flächengenau abgrenzbar sind, werden als eigene Erfassungseinheit dargestellt und erhalten einen eigenen Geo- und Sachdatensatz. Im Sachdatensatz wird der geschätzte Flächenanteil des Lebensraumtyps an der Fläche eines standardisierten quadratischen Polygons (s. u.) angegeben; dabei können auch verschiedene Teilflächen zusammengefasst werden, wenn sie den Kriterien in Anhang XI entsprechen. Der Erhebungsbogen und die Datenbank werden wie gewohnt ausgefüllt.

b) Darstellung

In einem gesonderten Geodatensatz wird ein Quadrat mit einer Standardgröße von 25 m Seitenlänge verwendet, das näherungsweise die tatsächliche Lage des LRT dokumentiert. Falls dieses Quadrat in der Bestandskarte aufgrund des Maßstabes nicht gut erkennbar ist, kann an seiner Stelle ein Symbol (z. B. größeres Quadrat als Punkt-Shape) verwendet werden.

4.2.1.2.3 Zeitlich abwechselndes Vorkommen von zwei verschiedenen Lebensraumtypen auf derselben Fläche

LRT 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer / 3150 Natürliche nährstoffreiche Seen

a) Erfassung

In Weihern tritt der Fall auf, dass die beiden LRT 3130 und 3150 auf derselben Fläche, aber zu unterschiedlichen Zeiten vorkommen können, je nachdem, ob sich der Weiher in bespanntem, also mit Wasser befülltem Zustand befindet, oder ob er

gerade abgelassen wurde. Erfasst und bewertet wird immer der aktuell vorgefundene LRT. Der zeitweise vorkommende, gerade nicht ausgebildete LRT wird in einem Nebenbogen eingetragen, aber mit einem Flächenwert von „0“ versehen und nicht bewertet.

Hinweis: Bei der Ausarbeitung der Ziele und Maßnahmen werden beide LRT berücksichtigt. Dementsprechend erfolgt die Eingabe in die Datenbank.

b) Darstellung

Zur kartografischen Darstellung von LRT 3130 und 3150 auf der gleichen Fläche wird eine zweifarbige Schrägschraffur mit unterschiedlich breiten Linien gewählt. Die breitere Linienschraffur bezeichnet den aktuell vorhandenen LRT.

4.2.1.2.4 Vorgehen bei der Abgrenzung von Stillgewässern LRT

Es wird der gesamte Gewässerkörper abgegrenzt, sofern die Bedingungen für einen LRT gegeben sind. Alle naturnahen Uferbereiche bzw. naturnahe amphibische Bereiche werden mit in die Abgrenzung mit einbezogen. Ausgeschlossen sind intensiv bewirtschaftete Stillgewässer oder Teile derselben.

Nicht erfasst werden Bereiche, die nicht natürlich oder naturnah entwickelt sind. Darunter fallen Stauseen mit stark schwankendem Wasserstand sowie Gewässerbereiche mit naturfernen Steilufern und ohne Verlandungsbereich (-vegetation). Wenn letztere über 50 % der Uferlänge einnehmen, werden nur die naturnahen Ufer- und Verlandungsbereiche erhoben und großzügig abgegrenzt. Wenn naturferne Steilufer ohne Verlandungsbereiche weniger als 50 % der Uferlinie einnehmen, wird das gesamte Gewässer mit Ausnahme der naturfernen Bereiche erhoben.

Sofern naturferne Bereiche mit erheblich beeinträchtigenden Nutzungen (Abbaubereiche, Häfen, Bootsanleger) in das Gewässer hineinreichen, werden auch sie aus dem LRT herausgegrenzt:

- **Abbaubereiche:** Hier wird der befahrene Bereich inkl. der unter Wasser befahrenen Abschnitte ausgegrenzt. Ein ausgegrenzter Bereich von ca. 30 m (bis 50 m) bis zur Uferlinie erscheint praktikabel (entspricht dem Bereich, wo der Bagger zugange ist).
- **Häfen:** Häfen werden vollständig ausgegrenzt.
- **Bootsanleger und andere in das Gewässer hineinragende Bauwerke:** Der Bootsanleger wird inklusive des Bereichs, in dem die Schiffe direkt anlegen gemäß Luftbild und Vorort einschätzung ausgegrenzt. Kleine Bootsanleger bis 10 m (ca. 6–8 Stellplätze) brauchen aufgrund des Kartiermaßstabes nicht ausgegrenzt zu werden. Andere Bauwerke werden entsprechend ihrem Umfang ausgegrenzt.
- **Naturferne Ufer ohne Verlandungsbereiche** werden ebenfalls ausgegrenzt.

Nicht ausgegrenzt werden hingegen in das Gewässer hineinreichende Bereiche mit Badeaktivitäten an Stränden.

Bei der Festlegung der Außengrenze eines FFH-Gebiets sollte darauf geachtet werden, wenn möglich, das ganze Gewässer in das Gebiet mit einzubeziehen.

Als Grundlage für die Kartierung der LRT werden die Abgrenzungen bereits vorhandener Kartierungen (BTK, WBK) übernommen, wenn diese aktuell und im verwendeten Maßstab fachlich noch zutreffen bzw. es erfolgt eine Aktualisierung dieser Abgrenzungen. Wenn keine Alt-Kartierungen vorhanden sind, bildet die DLM Kategorie „Wasserfläche“ zumeist eine sehr gute Grundlage für die Abgrenzung des Wasserkörpers und sollte, wenn dem fachlich nichts entgegensteht, verwendet werden.

4.2.2 Beseitigung von Überlagerungen oder Zwischenräumen zwischen benachbarten Erfassungseinheiten

Der Planersteller überprüft im Übergangsbereich Wald-Offenland bei den Lebensraumtypen die Abgrenzungen zwischen Erfassungseinheiten, die von verschiedenen Bearbeitern gezogen worden sind. Gegebenenfalls führt er Korrekturen der Abgrenzungen durch, damit die Shapes überlappungsfrei und ohne ungewollte Zwischenräume

aneinanderpassen. Er geht dabei wie in Anhang V beschrieben vor.

Ergeben sich dabei Änderungen bei den im Waldmodul gelieferten LRT, sind diese mit dem Referat Forstpolitik abzustimmen.

4.3 Vorgehen bei der Erfassung der Lebensstätten von Pflanzen- und Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und relevanter Arten der Vogelschutzrichtlinie

4.3.1 Methodik der Erfassung der Arten und ihrer Lebensstätten

Die Erhebung der Arten ist in zwei Arbeitsschritte gegliedert:

1. Die Auswertung vorhandener Daten (siehe Anhang I, Tab. 18), die Kartierung der Arten im
2. Die Bewertung des Bestandes

Gelände sowie die räumliche Abgrenzung und Beschreibung der Lebensstätten (= Erfassung)

4.3.2 Voraussetzungen zur Verwendung vorhandener Daten

Die Erfassung und Darstellung von Lebensstätten erfolgt entweder aufgrund vorhandener Daten oder/und aufgrund von Erhebungen im Gelände. Vorhandene Daten zu den Artenvorkommen müssen vier Anforderungen erfüllen, um Erhebungen im Rahmen des Managementplans zu ersetzen:

- **Aktualität:** Als hinreichend aktuell werden alle Daten eingestuft, die zum Zeitpunkt der Modulerstellung bzw. zu Beginn der Planungsphase des Managementplans durch das Regierungspräsidium, Referat für Naturschutz und Landschaftspflege für die entsprechende Art nicht älter als fünf Jahre sind. Weiterhin dürfen sich zwischenzeitlich keine erheblichen strukturellen Veränderungen an den Lebensstätten ergeben haben oder der begründete Verdacht bestehen, dass wesentliche Veränderungen der Bestands-

situation eingetreten sind (z. B. landesweiter Rückgang der Art).

Sonderfall: für folgende Arten dürfen bei erfolgloser Suche gemäß Kartieranleitung auch vorhandene Daten älter als 5 Jahre verwendet werden:

- Hirschkäfer, Grüne Flussjungfer, Pseudoskorpion und Sumpf-Glanzkräuter: Daten bis zu 10 Jahre alt
- Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer und Frauenschuh: Daten bis zu 20 Jahre alt.

Wenn der Beginn der Planungsphase des Managementplans mehr als 3 Jahre nach Modulerstellung erfolgt, prüft Referat Naturschutz und Landschaftspflege, ob eine Neukartierung erforderlich ist und einigt sich mit ForstBW

bzw. LUBW so zeitig wie möglich, spätestens im Jahresgespräch, wer die Kartierung beauftragt. Daten zu Habitatstrukturen im Wald dürfen hingegen immer bis zu zehn Jahre alt sein.

- **Wertgleiche Erfassung:** Die vorhandenen Daten müssen mit einer zumindest gleichwertigen Methode erfasst worden sein, wie sie in Teil III beschrieben ist.
- **Ausreichende Dokumentation:** Die Dokumentation der vorhandenen Daten muss hinreichend genau sein, um die Lebensstätten abgrenzen und gemäß vorgegebener Bearbeitungsebene bewerten zu können.
- **Räumliche Vollständigkeit** (nur für Arten mit entsprechend detaillierter Erfassung): Innerhalb eines jeden Gebiets beziehungsweise eines jeden räumlich getrennten Teilgebiets müssen alle Lebensstätten der jeweiligen Art berücksichtigt sein.

Für bestimmte Arten oder Gebiete können auch durch ehrenamtliche Tätigkeiten (z. B. durch die Betreuung von Amphibiengewässern oder Fledermausquartieren, AG Raufußhühner, AG Wanderfalzenschutz, botanische Vereine) ausreichend Informationen vorliegen. Arten, für die voraussichtlich solche Daten vorhanden sind, sind in Tabelle 14

4.3.3 Erfassungsintensität

Die Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensstätten erfordert grundsätzlich die Betrachtung der Habitatqualitäten und die Ermittlung der aktuellen Vorkommen der Arten und ihrer Bestandssituation. Aus Effizienzgründen wird bei einem Teil der Arten die Erfassungsintensität deutlich herabgesetzt und auf flächendeckende Erhebungen verzichtet. Stattdessen wird vorrangig stichprobenartig erfasst und auf vorliegendes Datenmaterial zurückgegriffen. Seltene und/oder stark gefährdete Arten werden weiterhin flächendeckend und detailliert bearbeitet.

des Anhang I gekennzeichnet. Die LUBW, das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums und die FVA prüfen vor der Ausschreibung die Verfügbarkeit solcher Daten.

Die LUBW informiert sich bei der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz, ob Daten für die zu bearbeitenden FFH-Gebiete vorliegen und bemüht sich, diese Daten landesweit zu beschaffen. Zwischenzeitlich wird dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege ein zuständiger Ansprechpartner in dieser Organisation genannt, um bei Bedarf gebietsweise Lösungen vereinbaren zu können. Bei den Vogelarten und bei nicht landesweit operierenden Organisationen zu sonstigen FFH-Arten verbleibt die Zuständigkeit bei den Referaten Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien. Bei den Vogelarten stellen darüber hinaus die IBA-Listen und die Verordnungstexte zu den Vogelschutzgebieten wichtige Grundlagen für die Erstellung der Managementpläne dar.

Wenn einem Projektpartner Daten für Arten vorliegen, welche die Zuständigkeit eines anderen Projektpartners betreffen, leitet er sie schnellstmöglich an die betroffene Behörde gemäß Zuständigkeit und Zeitpunkt im Verfahrensablauf (siehe Anhang I, Tab. 14 und Kap. 4.1.1) weiter. Diese Behörde gibt die Daten an ihren Auftragnehmer weiter.

Daraus ergeben sich drei Erfassungsintensitäten:

- „Nachweis auf Gebietsebene“ (Nachweis der jeweiligen Art im Natura 2000-Gebiet bzw. in Teilgebieten)
- „Stichprobenverfahren“ (Untersuchung der Art auf ausgewählten Stichprobenflächen bei FFH-Arten) beziehungsweise „Probeflächenkartierung“ (bei Vogelarten)
- „Detaillierte Erfassung“ (vertiefte, möglichst flächendeckende Untersuchung)

Die Tabelle 14 im Anhang I gibt Auskunft über die Zuordnung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der relevanten Arten der Vogelschutz-Richtlinie zu einer der drei Erfassungsintensitäten. Die jeweils für die Erfassung der Art zuständige Stelle (siehe ebenfalls Anhang I, Tab. 14) kann von dieser Zuordnung abweichen und eine detailliertere Erfassung vorsehen, falls diese aufgrund der spezifischen Situation im Gebiet (z. B. besondere Nutzungskonflikte) oder aus Kostenersparnisgründen (z. B. Sammelausschreibung mehrerer Arten mit gleicher Erfassungstiefe) als notwendig beziehungsweise sinnvoll erachtet wird. Die FVA und

die LUBW stimmen dies jeweils vorher mit dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege ab.

Mehrere Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie werden auf Grund ihres derzeitigen Status in Baden-Württemberg (Brutvorkommen inzwischen erloschen oder fehlende Reproduktionsnachweise) oder aus anderen Gründen nicht oder nur bei Vorliegen spezieller Gründe erfasst. Entsprechende Hinweise sind in den jeweiligen Artbeschreibungen dargelegt. Über die Behandlung dieser Arten im Rahmen der Managementplan-Erstellung entscheidet das Referat Naturschutz und Landschaftspflege.

4.3.4 Abgrenzung der Lebensstätten

Es werden diejenigen Bereiche als Lebensstätten abgegrenzt, die von der Art sicher oder mit hoher Wahrscheinlichkeit in einem Natura 2000-Gebiet genutzt werden. Bereiche, in denen ein Vorkommen der betreffenden Art nach allgemeinem Kenntnisstand auszuschließen oder unwahrscheinlich ist, werden nicht in die Abgrenzung einbezogen. Die einzelne Lebensstätte einer Art kann sich aus verschiedenen Teilflächen zusammensetzen, zum Beispiel bei Amphibien aus mehreren Laichgewässern und den dazu gehörenden Landlebensräumen. Bei der Abgrenzung sind alle relevanten Habitate und auch alle Flächen einzubeziehen, bei denen nur eine unregelmäßige Nutzung zu erwarten ist, soweit diese nicht nur zufällig ist. Im Zweifelsfall ist die Lebensstättenabgrenzung zu Gunsten der Art, das heißt größer, zu wählen.

Bei Arten, deren Lebensstätten ohne detaillierte Erfassung nach strukturellen/standörtlichen Kriterien abgegrenzt werden, ist die Abgrenzung unter Einbeziehung suboptimaler Flächen vorzunehmen.

Soweit vorhanden, werden die aktuellen, gegebenenfalls punktgenauen Nachweise der Art als wichtigste Grundlage zur Abgrenzung der Lebensstätten herangezogen. Weiterhin werden aktuelle Daten von Dritten zu den betreffenden Arten als Hilfe

zur Abgrenzung der Lebensstätten herangezogen (landesweit sowie überregional verfügbare GIS-Daten (z. B. ATKIS-Daten), gebietspezifisch vorhandene bzw. erhobene Daten zu Strukturen/Biotopausstattung/Standorten, die gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG, die WBK und die Grünland- beziehungsweise die Mähwiesenkartierung). Eine umfassende Geländebegehung zur Lebensstättenabgrenzung ist nur bei der detaillierten Arterfassung vorgesehen. In Vogelschutzgebieten werden darüber hinaus die Lebensstätten mit Hilfe der bereits vorhandenen Abgrenzungen anderer Schutzgüter aus bestehenden FFH-PEPL oder -MaP abgegrenzt, sofern dies fachlich vertretbar ist.

Die so abgegrenzten Lebensstätten werden entsprechend dem in Anhang XI beschriebenen Vorgehen bei LRT zu Erfassungseinheiten zusammengefasst und gemäß Anhang V, sowie im Bereich der Außengrenze gemäß Anhang X, abgegrenzt.

Voraussetzung für die fachliche Zusammenfassung von Lebensstätten zu einer Erfassungseinheit ist, dass die erfassten Parameter zur Bewertung des Erhaltungszustands im Wesentlichen einheitlich sind, beziehungsweise ein funktionaler Zusammenhang zwischen den Teilflächen besteht. Eine Erfassungs-

einheit umfasst eine oder mehrere in der Regel räumlich nahe beieinander liegende Lebensstätten einer Art. Die auf diese Weise abgegrenzten Erfassungseinheiten, zu denen mittels eines **Erhebungsbogens** (siehe Anhang XII) weitere beschreibende Daten erhoben werden, bilden in ihrer Gesamtheit die Lebensstätte einer Art auf Gebietsebene.

Bei Fledermäusen werden bei Vorliegen von Quartiernachweisen und Jagdgebieten immer mindestens zwei Erfassungseinheiten gebildet: Eine Erfassungseinheit mit den Quartieren und eine Erfassungseinheit mit den Jagdgebieten.

Anmerkungen:

Für folgende Arten wird in der Regel keine kartografische Darstellung der Lebensstätte in den Karten des MaP vorgenommen, sondern nur ein Vermerk in der Kartenlegende: Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Wachtel, Wiesenschafstelze. In der dazugehörigen MaP-Datenbank wird jedoch das ganze Natura 2000-Gebiet oder die ganze Wald- oder Offenlandfläche digital als Lebensstätte abgegrenzt.

In Ausnahmefällen kann mit weiteren Arten, die großflächig im Natura 2000-Gebiet verbreitet sind, wie es z. B. beim Schwarzspecht öfters der Fall ist, entsprechend verfahren werden, um die Lesbarkeit des Planwerks zu verbessern.

4.3.4.1 Abgrenzung der Lebensstätten von Arten mit eingeschränkter Erfassung

Bei einem Teil der Arten basiert die Abgrenzung von Lebensstätten auf eingeschränkten Erfassungen, entweder in Form eines „Nachweises auf Gebietsebene“ oder durch die nachfolgend beschriebenen Methoden „Stichprobenverfahren“ bzw. „Probeflächenkartierungen“. Die Abgrenzung erfolgt in drei aufeinander folgenden Schritten:

Schritt A: Ermittlung der geeigneten Habitatfläche

Die geeignete Habitatfläche ist eine Vorstufe der Lebensstätten-Abgrenzung und insbesondere als

Arbeitsschritt bei der Festlegung der zu untersuchenden Bereiche von Bedeutung. Sie umfasst alle strukturell für eine Art als Habitat geeigneten Bereiche. Die Lebensstätte umfasst hingegen nur diejenigen Bereiche, in denen das Vorkommen der Art nach einer gutachterlichen Plausibilisierung auch hinreichend wahrscheinlich ist (vgl. Kapitel 4.3.4). Die Ermittlung der geeigneten Habitatfläche erfolgt nach folgendem Schema:

Auswertung verfügbarer Daten:

- **Im Wald:**
 - Öffentlicher Wald mit Forsteinrichtung: Auswertung landesweit verfügbarer, digitaler Daten gemäß Tabelle 16 in Anhang I, gegebenenfalls weiterer ergänzender Daten
 - Privatwald: Voreinschätzung über Orthofotos und ATKIS gemäß Tabelle 16 in Anhang I
- **Im Offenland:** überwiegend landesweit digital verfügbare Daten wie §-32-Kartierung, WBK, ZAK-Auswertung, ATKIS u. a. (als Arbeitshilfe hierfür dient Tabelle 17 in Anhang I)
- **In Wald und Offenland:**
 - Orthofotos
 - Gebietskenntnis des Auftragnehmers
 - Sonstige Rechercheergebnisse/Daten des Auftragnehmers

Schritt B: Plausibilitätsprüfung der vorgenommenen Abgrenzung im Gelände

In Schritt B wird bei den beiden Methoden „Nachweis auf Gebietsebene“ und „Stichprobenverfahren“ (bzw. „Probeflächenkartierung“ bei Vögeln) unterschiedlich vorgegangen. Die spezifischen Hinweise bei den einzelnen Arten in Teil III sind zu beachten:

- **Nachweis auf Gebietsebene:** Es erfolgt eine Begleitung des Gebiets mit dem Ziel, die in Schritt A auf Grundlage der Datenauswertung getroffene Abgrenzung der geeigneten Habitatfläche auf ihre Plausibilität zu überprüfen, noch erforderli-

che Angaben zur Habitatqualität und zu Beeinträchtigungen zu erheben und die Nachweise für die Art entsprechend den methodischen Vorgaben zu erbringen. Dabei gilt im Grundsatz, dass die Lebensstätte der Art im Zweifelsfall eher zu Gunsten der Art und ggf. arrondiert abgegrenzt wird. Ausgeschlossen werden nur größere für die Art ungeeignete Bereiche.

- **Stichprobenverfahren:** Bei einer Übersichtsbegehung werden mögliche Flächen bzw. Stellen für die Stichprobenerfassung erhoben. Hierbei erfolgt eine erste Überprüfung der auf Grundlage der Datenauswertung erstellten Abgrenzung der Habitatfläche. Die folgenden Begehungen haben das Ziel, die Art entsprechend den methodischen Vorgaben zu erfassen, erforderliche Angaben zur Habitatqualität und zu Beeinträchtigungen zu erheben und ggf. unsichere Habitatflächen gezielt vor Ort zu überprüfen.

Wenn es zur effizienten Erbringung der Art-nachweise beim Stichprobenverfahren hilfreich ist, werden nach der Datenauswertung und der Übersichtsbegehung, sofern fachlich möglich, die Bereiche mit den am besten geeigneten Habitatstrukturen selektiert, um eine Auswahl besonders gut geeigneter Probeflächen für die Art-nachweise zu ermöglichen. Damit ergeben sich zwei Kategorien von Habitatflächen:

- **Kategorie I:** Bereiche mit den (voraussichtlich) am besten geeigneten Habitatstrukturen für die jeweilige Art im Gebiet
- **Kategorie II:** Restliche Habitatflächen, also Bereiche mit (voraussichtlich) weniger guten, aber noch geeigneten Habitatstrukturen und Bereiche, in denen die Habitatqualität geeignet erscheint, aber nicht sicher eingeschätzt werden kann

Ggf. können zusätzliche Daten und Informationen hinzugezogen werden, wie z. B. speziell im Zuge der Recherchen gewonnene Gebietskenntnis und

weitere ergänzende Punktinformationen aus Beobachtungen.

Sofern in der Kartieranleitung erwähnt, werden bei der Begehung noch ergänzende gebietspezifische Habitatstrukturen aufgenommen. Dies kann, sofern zeitlich passend, im Rahmen der LRT-Erfassung erfolgen.

Schritt C: Abgrenzung der Lebensstätte

Überarbeitung der Abgrenzung der geeigneten Habitatfläche zur Abgrenzung der Lebensstätte aufgrund der Ergebnisse aus Schritt B.

4.3.4.2 Art-nachweise bei eingeschränkter Erfassung

Nachweis auf Gebietsebene

Zur Erbringung der Nachweise werden vorrangig besonders gut geeignete Flächen für die Nachsuche ausgewählt. In der MaP-Datenbank und in den Bestandskarten wird in Form von Punktinformationen dokumentiert, wo Nachweise erbracht wurden. Darüber hinaus wird im Text dokumentiert, in welchen Bereichen trotz Nachsuche keine Nachweise gelungen sind.

Der Auftraggeber legt für die einzelnen Arten die zu untersuchenden Teilgebiete und den Untersuchungsaufwand pro Teilgebiet fest. Teilgebiete ohne Nachweis werden nur dann als Teil einer Lebensstätte abgegrenzt, wenn hinreichend sichere Informationen vorliegen, dass es sich trotzdem um einen relevanten Teil des Arthabitats handelt. Diese gutachterliche Feststellung ist zu begründen.

Stichprobenverfahren bei FFH-Arten

Nachdem das Ergebnis der Abgrenzung der geeigneten Habitatfläche (Schritt A) vorliegt, erfolgt für die Arten, die nach dem Stichprobenverfahren erfasst werden, nach Absprache mit dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege beziehungsweise der FVA gutachterlich die Auswahl der Probeflächen. Diese sollten innerhalb der geeigneten Habitatfläche gleichmäßig verteilt werden. Dabei

sind die Größe, Anzahl und Qualität der einzelnen geeigneten Habitatflächen zu berücksichtigen. Für die Probestellen werden vorrangig die am besten geeigneten Bereiche (Kategorie I, s. o.) ausgewählt. Bei Arten, die unterschiedliche Biotoptypen bewohnen, beispielsweise Auenwälder und Feuchtwiesen, ist bei der Auswahl der Probestellen auf eine angemessene Berücksichtigung der verschiedenen Biotoptypen zu achten.

Sollte in Ausnahmefällen in den ausgewählten Kategorie I-Bereichen kein Nachweis erbracht werden, werden nach Rücksprache mit dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege beziehungsweise der FVA zuerst weitere Probestellen in bisher nicht beprobten Kategorie I-Bereichen festgelegt, bevor die Art in den Kategorie II-Bereichen gesucht wird.

Die Anzahl der Probestellen wird auf Grundlage der Angaben in den Tabellen 4 und 5 (s. u.) festgelegt. Die gebietsspezifische Festlegung der genauen Anzahl erfolgt durch das Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Die zur Verfügung stehende Suchzeit an der Probestelle ist in den jeweiligen Artkapiteln aufgeführt. Die Größe der zu bearbeitenden Stichprobenfläche stimmt der Kartierer mit dem Auftraggeber ab. Das kalkulierte Zeitbudget wird für die Arterfassung, zur Konkretisierung der Abgrenzung der Lebensstätten bzw. zu Aussagen zur Qualität der Lebensstätten sowie zum Zustand und zur Größe der Population verwendet.

An zwei bis fünf der am besten geeigneten Probestellen, bei komplexen Gebieten auch an mehr, jedoch an max. bis zu 25 % der Probestellen, erfolgt eine halbquantitative Abschätzung der Bestandsgröße der Art. Für die halbquantitative Abschätzung der Bestandsgröße sind maximal zwei Stunden pro Probestelle aufzuwenden.

Beim Besenmoos (*Dicranum viride*) wird ein speziell auf die Art zugeschnittenes Stichprobenverfahren verwendet (vgl. Artkapitel).

Ergänzende Hinweise

Besonderheiten des Stichprobenverfahrens bei Fließgewässerarten:

- Analog dem Vorgehen bei Landarten werden als Habitat geeignete Fließgewässerabschnitte (= Probestrecken) aufgesucht und beprobt.
- Verteilung und Anzahl der zu untersuchenden Probestrecken hängen von der Länge des als Habitatfläche geeigneten Fließgewässers ab.
- Ausgehend von einem Stichprobenpunkt wird ein als Habitat geeigneter Abschnitt von rund 100 m Länge beprobt. Die als Habitat geeignete Fließgewässerstrecke ist anhand der Tabelle 5 (s. u.) und der in den Artbeschreibungen genannten Kriterien bzw. Hinweise abzugrenzen und zu beproben. Nur Abschnitte innerhalb dieser Fließgewässerstrecke sind zu prüfen. Die jeweils im Regelfall zu bearbeitende Zahl von Probestrecken ist in Tabelle 5 anhand der im Gebiet anzunehmenden geeigneten Fließgewässerstrecke (= geeignete Habitatfläche) skaliert. Die Festlegung der Probestrecken erfolgt gutachterlich in Absprache mit dem Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Bei Bedarf können die Probestreckenanzahl und ihre Lage mit Hilfe der von der LUBW zur Verfügung gestellten landesweiten Kilometrierung der Fließgewässer festgelegt werden. Die Punkte der landesweiten Kilometrierung liegen im Abstand von 250 m oder einem Vielfachen davon.
- Anmerkungen zur Befischung bei Rundmäulern und Fischen: Aufgrund der bei Fischen generell aufwändigen Methodik (hier Elektrobefischung) wird an jedem Stichprobenpunkt eine Bestandserfassung mit Angabe der Häufigkeitsklassen aller Rundmäuler und Fischarten durchgeführt. Ausgehend von einem Stichprobenpunkt wird ein als Habitat geeigneter Abschnitt von rund 100 m Länge beprobt.
- Treten in einem FFH-Gebiet mehrere Fisch- und Krebsarten des FFH-Anhang II auf, sind – soweit fachlich vertretbar – die Probestellen so auszuwählen, dass sie für die gemeinsame Erfassung möglichst vieler der zu erfassenden Arten geeignet sind, um Synergieeffekte nutzen zu können.

Tabelle 4: Anzahl der Probeflächen in Abhängigkeit von der Größe der geeigneten Habitatfläche im Natura 2000-Gebiet

Stufe	a	b	c
Geeignete Habitatfläche	< 60 ha	60–4.000 ha	> 4.000 ha
Anzahl zu bearbeitender Probeflächen	1–9	ca. 10–40	10 bis viele

Tabelle 5: Anzahl der Probestrecken in Abhängigkeit von der Länge der als Habitat geeigneten Fließgewässerstrecke im Natura 2000-Gebiet

Stufe	a	b	c
Geeignete Fließgewässerstrecke	< 10 km	11–100 km	> 100 km
Anzahl zu bearbeitender Probestrecken*	1–5	2–20	10 bis viele (Abstände von durchschnittlich 10 km sollten nicht überschritten werden)

* Beprobung Fische mittels Elektrofischung

Im Einzelfall abweichende Vorgehensweisen werden bei den jeweiligen Arten in der Kartieranleitung beschrieben.

Probeflächenkartierung bei Vogelarten

In Abhängigkeit von der Größe der nach Kapitel 4.3.4.1 ermittelten geeigneten Habitatfläche sind für die Kartierung im Gelände und die Auswertung der Daten die Bearbeitungszeiten gemäß Tabelle 6 vorgegeben. In Gebieten mit bis zu 250 ha großen Habitatflächen wird mit einer Zeitvorgabe von drei bis vier Stunden in der Regel eine Begehung aller Flächen möglich sein. In Gebieten mit größeren Habitatflächen und entsprechend geringeren Zeitvorgaben wird sich die Begehung in der Regel auf ausgewählte Probeflächen beschränken. Dabei sind nach Auswertung vorliegender Daten zunächst die am besten geeigneten Flächen aufzusuchen. Als weniger gut eingeschätzte Flächen innerhalb der abgegrenzten geeigneten Habitatfläche können ausgespart werden. Weitere Kriterien zur Auswahl der Probeflächen sind die Zugänglichkeit im Gelände, die Größe zusammenhängender geeigneter Habitatkomplexe und die mögliche Relevanz der Flächen für die Ziel- und Maßnahmenplanung. Größe, Lage und Anzahl der festgelegten Probeflächen sind vom Planersteller mit dem Auftraggeber abzustimmen. Zur besseren Orientierung und Beweglichkeit im Gelände kann die Kartierung ent-

lang von Linien (z. B. Feldwegen) erfolgen. Bei der Interpretation der Daten ist die unterschiedliche Wahrnehmbarkeit der Arten (z. B. leiser Gesang) zu berücksichtigen.

Beim jeweiligen Kartierdurchgang werden die Beobachtungen unter Verwendung von Artenkürzeln und Verhaltenssymbolen¹ in Tageskarten eingetragen. Zur Auswertung werden die Daten von den Tageskarten in Artkarten übertragen. Beim Vorliegen ausreichender Daten sind Revierzentren oder Brutplätze festzulegen. Somit können genaue, quantitative Daten für die Erfassungseinheiten ermittelt werden. Wenn die Probefläche jedoch nur Teilbereiche der Erfassungseinheit umfasst, werden für die Erfassungseinheiten die Bestände in Häufigkeitsklassen nach Schlüsseliste bv in Anhang IV geschätzt (halbquantitative Daten).

¹ Artkürzel und Verhaltenssymbole können dem DDA-Handbuch, SÜDBECK et al. 2005, entnommen werden.

Tabelle 6: Vorgabe des Zeitaufwands bei Probeflächenkartierungen von Vogelarten

Stufe	a	b	c
Geeignete Habitatfläche	< 250 ha	250–1000 ha	1001–4.000 ha
Zeitaufwand pro 100 ha in Stunden	3–4	1,5–2,5	1–2

4.3.4.3 Artnachweis bei detaillierter Art-/ Bestandserfassung

Die detaillierte Erfassung erfolgt bei den in Tabelle 14, Anhang I dieser Methode zugeordneten Arten gemäß der Artbeschreibung in Teil III Kartieran-

leitungen. Die Abgrenzung der Lebensstätte erfolgt wie in Kapitel 4.3.4 beschrieben. Wichtigste Grundlage für die Abgrenzung der Lebensstätte bilden hier die Ergebnisse der Bestandserhebungen im Freiland.

4.3.5 Erfassungszeiträume

Bei jeder Art sind schematisch die vorgegebenen Erfassungszeiträume angegeben, innerhalb derer die entsprechenden Felderhebungen durchzuführen sind. (Beispiel siehe unten)

Die Kürzel J bis D in der oberen Zeile kennzeichnen die Monate, die Zahlen 1 bis 3 in der zweiten Zeile das jeweilige Monatsdrittel. In der untersten Zeile sind durch schwarze Quadrate die Erfassungszeiträume markiert. Teilweise sind unterschiedliche Erfassungszeiträume für bestimmte Erhebungen erforderlich.

Bei den Vogelarten orientieren sich die Erfassungszeiträume weitestgehend an SÜDBECK et al. (2005). Bei einzelnen Arten mit regelmäßig auftretenden bedeutenden Rastvorkommen wurden die Zeiträume für Rastbestands- und Bruterfolgskontrollen ergänzt. Spezielle Rahmenbedingungen

(insbesondere extreme Witterung im Untersuchungs-jahr) können ein Abweichen von den Erfassungszeiträumen sinnvoll beziehungsweise notwendig werden lassen. Solche Abweichungen sind im Einzelfall mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Die so genannten „Wertungsgrenzen“ nach SÜDBECK et al. (2005) markieren für Vogelarten Zeiträume, aus denen Beobachtungen für Nachweise beziehungsweise die Statusbeurteilung „Brutvogel/Brutverdacht“ herangezogen werden dürfen (z. B. aus Beibeobachtungen während Terminen zur Erfassung anderer Arten). Sie sind hier nicht separat dargestellt, können aber im Rahmen der Bearbeitung des Managementplans entsprechend ergänzend berücksichtigt werden. Die artbezogenen erforderlichen Begehungen sind jedoch immer in den in diesem Handbuch angegebenen Erfassungszeiträumen zu planen.

Beispiel für eine tabellarische Übersicht der Erfassungszeiträume:

■ Erfassungszeitraum																		■ Begehungen 1																	
J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
															■	■	■	■	■	■															

4.3.6 Ergänzende Hinweise zur Vorgehensweise bei der Erfassung und Bewertung von Vogelarten

Vor der Beauftragung des Managementplanes prüfen die LUBW, das Referat Naturschutz und Landschaftspflege und die FVA jeweils für die in ihrem Zuständigkeitsbereich liegenden Vogelarten (siehe Anhang I, Tab. 14), ob Daten mit der erforderlichen Qualität verfügbar sind (siehe Kap. 4.3.2). Ist dies für das gesamte Gebiet oder für Teilgebiete der Fall, wird in den entsprechenden Bereichen auf eine Kartierung verzichtet.

Wenn mehrere Vogelarten auf gleicher Fläche, zur gleichen Tageszeit und innerhalb der je nach Art vorgegebenen Erfassungszeiträume kartiert werden können, sind die Arten gleichzeitig an ausgewählten Terminen zu erfassen. Falls artspezifische Kartierzeiten vorgegeben sind (Erfassungsintensität „Nachweis auf Gebietsebene“ oder „Probeflächenkartierung“), sind diese Zeiten nicht zu summieren, sondern fachlich sinnvoll zusammen zu fassen. Die Kartierung von Arten der Erfassungsintensität „Detaillierte Erfassung“ erfolgt in der Regel nach der Revierkartierungsmethode (Methodenbeschreibung siehe u. a. „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“, SÜDBECK et al., 2005). Abweichungen von dieser Vorgehensweise werden in den entsprechenden Artkapiteln explizit benannt.

Bei der Abgrenzung der geeigneten Habitatfläche sind neben den Angaben zur Vorgehensweise in Kap. 4.3.4.1 und den Lebensraumbeschreibungen in der einschlägigen Literatur (z. B. SÜDBECK et al., 2005 sowie ergänzend regionalspezifische Literatur wie das mehrbändige Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs“ von HÖLZINGER et al., 1987 ff.) die Erhaltungsziele der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten zu beachten.

Die Einstufung der Beobachtungen in einem Revier erfolgt nach den E. O. A. C.-Brutvogelstatus-

Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR, 1997) in die Kategorien „Brutzeitfeststellung“, „Brutverdacht“ und „Brutnachweis“ (E. O. A. C. = European Ornithological Atlas Committee).

Bei der Auswertung und Bewertung im Managementplan werden bei Vögeln der Status „Brutverdacht“ und der Status „Brutnachweis“ in gleicher Weise behandelt und als „Brutvogel“ gewertet. In der Datendokumentation sind die Statusangaben aber getrennt zu halten.

Für Häufigkeits- und Statusangaben wird der Datenschlüssel in Anhang IV verwendet. Die Revierbeziehungswise Brutpaarzahl ist als numerische Anzahl entsprechend Datenschlüssel aa anzugeben oder gegebenenfalls bei Arten mit Probeflächenkartierung in Häufigkeitsklassen nach Datenschlüssel bv gutachterlich zu schätzen. Der Status ist nach dem Datenschlüssel sp zu vermerken (in Verbindung mit der Revierzahl hierbei die Einstufungen BR = Brutpaar, RV = Revier, RN = Reproduktionsnachweis, Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZ = Brutzeitfeststellung).

Sofern es sich nicht um Revierangaben handelt, sondern um Artvorkommen mit anderem Status sp (insbesondere Nahrungsgäste, Zug- und Rastvögel), ist für die Häufigkeit wahlweise die numerische Anzahl (Datenschlüssel aa, vorwiegend bei geringen Individuenzahlen) oder die Anzahl in Bereichsklassen (Datenschlüssel bb) zu verwenden. Insbesondere bei Durchzüglern und Wintergästen ist die Auswahl der Schlüsseliste auch danach zu richten, welche quantitativen Angaben artbezogen für Bewertungen notwendig werden (s. Kapitel 5.3.4 Bewertung der Rast-, Mauer- und Überwinterungsbestände von Vogelarten).

4.3.7 Beibeobachtungen und Beifänge anderer Arten

Elektrobefischung zur Fischbestandsaufnahme und Netzfang von Fledermausarten

Aufgrund des verhältnismäßig hohen Vorbereitungsaufwandes dieser Erfassungsmethoden sind ergänzend zu der nach Abschnitt 4.3.4.2 vorgegebenen Methodik folgende Daten festzuhalten:

- Im Rahmen der Elektrobefischung wird an jedem Stichprobenpunkt eine Strecke von 100 m vollständig befischt und alle registrierten Arten werden mit Angabe der Individuenzahl (bei größeren Mengen Schätzung) notiert. Die entsprechenden Beifanginformationen werden dokumentiert, in der Regel unter Verwendung des vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Formulars „FFS-Protokollblatt-Elektrobefischung“. Weitergehende Daten (z. B. Vermessung von Individuen zur Bestimmung der Altersklassen) sind bei Beifangindividuen nicht Bestandteil der Standarderhebung.
- Soweit gemäß Kartieranleitung in Teil III Netzfänge für Fledermäuse durchgeführt werden, sind alle Beifänge beziehungsweise Registrierungen anderer Fledermausarten mit Anzahl der registrierten Individuen zu notieren. Die entsprechenden Beifanginformationen sind zu dokumentieren. Weitergehende Daten (z. B. Geschlechtsbestimmung) sind bei Beifangindividuen nicht Bestandteil der Standarderhebung.

Sonstige Beibeobachtungen

Beibeobachtungen von FFH-Arten und relevanten Arten der Vogelschutz-Richtlinie werden (auch von Bearbeitern/innen der Lebensraumtypen be-

ziehungsweise anderen Artengruppen) umgehend dem zuständigen Auftraggeber für die zusätzlich gefundene Art mitgeteilt (Zuständigkeiten siehe Anhang I, Tab. 14). Die Entscheidung über die Weiterbehandlung der Art erfolgt entsprechend der jeweiligen Zuständigkeit durch die LUBW, die FVA beziehungsweise das Referat Naturschutz und Landschaftspflege.

Vom Auftraggeber als relevant eingestufte Beibeobachtungen werden dann vom Finder als Punktnachweise verortet, in der Textfassung dokumentiert und in die Datenbank eingetragen (entweder als Beibeobachtung in eine vorhandene Lebensstätte oder, wenn der Nachweis außerhalb von vorhandenen Lebensstätten gemeldeter Arten liegt, durch Neuanlage einer punktförmigen Lebensstätte).

Diese Informationen werden vom Finder an die für die Erhebung dieser Art zuständige Behörde (siehe Anhang I, Tab. 15) übermittelt. Die Behörde integriert die Informationen in ihre Artkartierung oder leitet sie – falls die Erhebungen zur entsprechenden Art bereits abgeschlossen sind – an das Referat Naturschutz und Landschaftspflege weiter. Letzteres übergibt die Informationen dann an den Planersteller. Der zuständige Artkartierer für die Art oder im letzteren Fall der Planersteller prüfen die Relevanz dieser Hinweise für die Lebensstättenabgrenzung und gegebenenfalls die Bewertung der betroffenen Art und überarbeiten diese bei Bedarf. Andere Beibeobachtungen von nicht in den Richtlinien aufgeführten Arten können optional dokumentiert werden.

4.3.8 Erfassung und Darstellung von Wanderhindernissen bei Fischen und Krebsen

Wanderhindernisse für Fische und Krebse (sowie andere wesentliche Beeinträchtigungen) werden primär aus vorliegenden Daten (Informationen aus TK25, Ortholuftbild, Themenkatalog RIPS-Pool der Wasserwirtschaft) sowie aus der Kartierung des LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und gegebenenfalls durchgeführten Übersichtsbegehungen für die Fisch- und Krebsarten ermittelt. Das Gewässer wird bei den Krebsen in Fließrichtung begangen, um ggf. die Lage erforderlicher Krebschwellen festlegen zu können. Dabei wird die Seuchenprophylaxe beachtet. Die

Übersichtsbegehung schließt bei begründetem Verdacht die Nachsuche nach invasiven Krebsarten mit ein. Die Ergebnisse werden als Punkt-Shape mit einer zugehörigen Attributtabelle abgelegt und im Text erwähnt. Für die Erstellung des Punkt-Shape erforderliche Daten werden in Form eines Shapes mit Wasserbauwerken der Wasserwirtschaft bereitgestellt. Dieses und eine vorgegebene Tabellenstruktur für die Attributtabelle sind Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen (siehe Checkliste in Anhang I, Tab. 18).

5.1 Bewertungsebenen

Ziel der FFH-Richtlinie ist es, einen „günstigen Erhaltungszustand“ der LRT des Anhangs I und der Populationen der Arten des Anhangs II zu bewahren oder wiederherzustellen (FFH-Richtlinie 1992, Art. 2, Abs. 2). Zur Überprüfung dieses Zieles werden die Erhaltungszustände der LRT und Arten auf unterschiedlichen Ebenen bewertet:

- a) biogeografische Region bzw. Landesebene
- b) Natura 2000-Gebiete
- c) Erfassungseinheit

Die Bewertung des Erhaltungszustands auf Ebene der biogeografischen Region beziehungsweise auf Landesebene erfolgt nicht im Rahmen der Erstellung des Managementplans und wird daher an dieser Stelle nicht weiter behandelt. Weitere Ausführungen hierzu siehe Anhang VII.

Vom Bundesamt für Naturschutz wurden fachliche Hinweise zur Bewertung von LRT und Arten erarbeitet. Gemäß diesen Vorgaben finden sich in den Standarddatenbogen gebietsbezogene Angaben zu den drei Hauptkriterien „Repräsentativität“, „Relative Fläche“ und „Erhaltungszustand“ (für LRT) beziehungsweise „Relative Populationsgröße“, „Erhaltungszustand“ und „Biogeographische Bedeutung“ (für Arten). Die Bewertung der beiden Hauptkriterien „Repräsentativität“/„Biogeographische Bedeutung“ und „Relative Fläche“/„Relative Populationsgröße“ erfordert einen zumin-

dest landesweiten Überblick. Die entsprechenden Einstufungen wurden mit der Meldung der FFH-Gebiete zentral durch die Naturschutzverwaltung des Landes vorgenommen, für die Wald-LRT im Einvernehmen mit der Forstverwaltung. Anhand der Ergebnisse der Managementpläne können diese Einstufungen durch die Referate Naturschutz und Landschaftspflege auf ihre Plausibilität überprüft und gegebenenfalls der LUBW Änderungsvorschläge unterbreitet werden.

Der Planersteller nimmt bei der Managementplan-Erstellung die Bewertung des art- beziehungsweise lebensraumtypbezogenen Erhaltungszustands auf Ebene der Erfassungseinheit mit Hilfe eines dreistufigen Schemas vor. Darüber hinaus erfolgt eine Aggregation der Bewertungen von allen im Gebiet für einen LRT/eine Art gebildeten Erfassungseinheiten zum Erhaltungszustand auf Gebietsebene.

Die nachfolgende Abbildung 2 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen den Bewertungskriterien und den drei Bewertungsebenen: Die Gesamtbeurteilung auf Ebene des Natura 2000-Gebiets (in der Datenbank nicht enthalten), die Bewertung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene (in der Datenbank als „Bewertung auf Gebietsebene“ bezeichnet) und die Bewertung des Erhaltungszustands auf Ebene der Erfassungseinheit (in der Datenbank als „Gesamtbewertung“ bezeichnet).

Bewertungskriterien für die Gesamtbeurteilung eines LRT/einer Art im Natura-2000 Gebiet

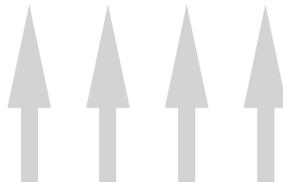
Lebensraumtypen		Arten	
Gesamtbeurteilung (bezogen auf das Natura 2000-Gebiet)		Gesamtbeurteilung (bezogen auf das Natura 2000-Gebiet)	
I	Repräsentativität (bezogen auf den Naturraum)	I	Relative Populationsgröße (bezogen auf den landesweiten Gesamtbestand)
II	Relative Fläche (bezogen auf den Gesamtbestand im Naturraum)	II	Erhaltungszustand auf Gebietsebene
III	Erhaltungszustand auf Gebietsebene	III	Biogeographische Bedeutung (= Isolierungsgrad bezogen auf Gesamtareal)



Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene geht als eines von drei Kriterien in die Gesamtbeurteilung des Erhaltungszustandes des Natura 2000-Gebiets ein.

Bewertungskriterien zur Einstufung des Erhaltungszustandes eines LRT/einer Art im FFH-Gebiet (Gebietsebene)

III	Erhaltungszustand auf Gebietsebene
III.1 II.1	LRT: Arteninventar: Arten und Vegetation Arten: Habitatqualität
III.2 II.2	LRT: Habitatstrukturen: Strukturen und Standorte Arten: Zustand der Population
III.3 II.3	Beeinträchtigungen



Aggregation der Bewertungen aller Erfassungseinheiten eines LRT/einer Art zum Erhaltungszustand auf Gebietsebene

Bewertungskriterien zur Einstufung des Erhaltungszustandes eines LRT/einer ART in einer Erfassungseinheit (Ebene der Erfassungseinheit)

III	Gesamtbewertung (Erhaltungszustand einer Erfassungseinheit)	Erhaltungszustand (Erhaltungszustand)	Erhaltungszustand (Erhaltungszustand)	Erhaltungszustand (Erhaltungszustand)
III.1 II.1	LRT: Arteninventar: Arten und Vegetation Arten: Habitatqualität			
III.2 II.2	LRT: Habitatstrukturen: Strukturen und Standorte Arten: Zustand der Population	Standorte	Standorte	Standorte
III.3 II.3	Beeinträchtigungen			

Abbildung 2: Zusammenhang zwischen den Bewertungskriterien auf den verschiedenen Bewertungsebenen

Methodik

5.1.1 Bewertung des Erhaltungszustands auf Ebene der Erfassungseinheit

Die Bewertung des Erhaltungszustands einer Erfassungseinheit erfolgt im Managementplan anhand dreier Kriterien (siehe Tabelle 7, vgl. Beschluss der

81. LANA-Vollversammlung am 20./21. 9. 2001 in Pinneberg, sogenanntes „Pinneberg-Schema“).

Tabelle 7: Bewertungskriterien zur Einstufung des Erhaltungszustands

Bewertungskriterien für LRT		Bewertungskriterien für Arten		Wertstufen
III.1	Arteninventar: Arten und Vegetation	II.1	Habitatqualität	A, B oder C
III.2	Habitatstrukturen: Strukturen und Standorte	II.2	Zustand der Population	A, B oder C
III.3	Beeinträchtigungen	II.3	Beeinträchtigungen	A, B oder C

Aus den Einzelbewertungen der drei Kriterien „Arteninventar“/„Habitatqualität“, „Habitatstrukturen“/„Zustand der Population“ und „Beeinträchtigungen“ wird nach folgenden Vorgaben ein Gesamtwert gebildet:

Verrechnungsvorgabe zur Einstufung des Erhaltungszustands

Die drei Kriterien werden wie folgt verrechnet (vgl. Tab. 8): Die Vergabe von 1 x A, 1 x B und

1 x C ergibt Erhaltungszustand B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustands der Erfassungseinheit. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist keine Bewertung mit A möglich. Zu beachten ist weiterhin, dass eine Einstufung der Beeinträchtigung in Kategorie A nicht zu einer Aufwertung des Erhaltungszustands führen darf. In begründeten Fällen kann von diesen Vorgaben abgewichen werden.

Tabelle 8: Ermittlung des Erhaltungszustands einer Erfassungseinheit

Kriterien gem. Tab. 7	Fallgruppen																													
III.1 II.1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
III.2 II.2	A	A	A	B	B	B	C	C	C	A	A	A	B	B	B	C	C	C	A	A	A	B	B	B	C	C	C			
III.3 II.3	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C			
Erhaltungszustand Erfassungseinheit	A	A	B	A	B	B	B	B	C	A	B	C	C	C	C															

Begründung des Ergebnisses

Das Ergebnis der Einstufung des Erhaltungszustands muss in jedem Fall kurz (etwa ein bis drei Sätze) begründet werden. In begründeten Fällen

kann von den Verrechnungsvorgaben der Tabelle 8 abgewichen werden, dann ist eine zusätzliche kurze Erläuterung der Gründe für das Abweichen erforderlich.

5.1.2 Zusammenfassung der einzelnen Gesamtbewertungen der Erfassungseinheiten zur Bewertung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene

Bei der Bewertung auf Gebietsebene werden die Bewertungen der einzelnen Erfassungseinheiten je LRT/Art zum Erhaltungszustand auf Gebietsebene aggregiert. Falls nur eine Erfassungseinheit pro LRT beziehungsweise Art im Gebiet abgegrenzt wurde, wird deren Erhaltungszustand für das ganze Gebiet übernommen.

Liegen mehrere Erfassungseinheiten je LRT beziehungsweise je Art in einem Gebiet vor, wird die Bewertung auf Gebietsebene mit Hilfe eines zweistufigen Vorgehens durchgeführt:

- In einem **ersten Schritt** erfolgt eine Berechnung der prozentualen Flächenanteile je Erhaltungszustand für jeden LRT/jede Art (Flächenanteil A bzw. B bzw. C in Prozentangaben in Bezug zur Gesamtfläche des LRT oder der Lebensstätte einer Art im Gebiet.
- In einem **zweiten Schritt** wird unter Berücksichtigung der prozentualen Verhältnisse der Gesamtwert des Erhaltungszustands (A, B oder C) für den LRT/die Art im Gebiet gutachtlich ermittelt.

Folgende Grundsätze dienen als Orientierung:

- A** Hervorragender Erhaltungszustand wird vergeben, wenn die wesentlichen Erfassungseinheiten des Gebiets (qualitativ und/oder quantitativ) mit A bewertet wurden.
- B** Guter Erhaltungszustand wird vergeben, wenn die wesentlichen Erfassungseinheiten des Gebiets (qualitativ und/oder quantitativ) mit B bewertet wurden.
- C** Durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand wird vergeben, wenn ein Großteil der relevanten Erfassungseinheiten des Gebiets (qualitativ und/oder quantitativ) mit C bewertet wurde und Erfassungseinheiten der Kategorie B oder A nur sehr kleinflächig vertreten sind.

Aufgrund der Vielzahl der zu erwartenden Konstellationen sollen diese Grundsätze lediglich einen Handlungsrahmen schaffen. Die Besonderheiten der Art beziehungsweise des LRT und des jeweiligen Gebiets berücksichtigend, ist eine entsprechend angepasste Einstufung grundsätzlich möglich.

Bei den Vogelarten kann bei der Erfassungsintensität „Probeflächenkartierung“ der Fall auftreten, dass nur ein Teil der Erfassungseinheiten bewertet worden ist. Der Auftragnehmer entscheidet in diesen Fällen in Absprache mit dem Auftraggeber, ob dieser Teil für eine Bewertung auf Gebietsebene ausreicht.

Beispiele für Besonderheiten bei den Lebensraumtypen

- Ragen eine oder wenige Erfassungseinheiten eines LRT in einem Gebiet qualitativ, aber nicht von ihrer Flächendimension positiv heraus, ist es möglich, dass hierdurch insgesamt eine Aufwertung des Erhaltungszustands des LRT im gesamten Gebiet gerechtfertigt ist. Voraussetzung dafür ist, dass die qualitativ herausragenden Erfassungseinheiten eine wesentliche Bedeutung (gebietspezifische Besonderheit, herausragende funktionale Qualität, Komplexität etc.) für das Gebiet haben.
- Bei LRT mit geringer Flächenausdehnung und nur wenigen Vorkommen im Gebiet ist zu prüfen, ob eine Abwertung des Gesamtwertes gegenüber dem rechnerischen Wert zutreffender ist.

Beispiele für Besonderheiten bei den Arten

- Aufwertungen sind möglich, wenn Arten in optimal ausgebildeten Habitaten in besonders hoher Dichte und/oder Menge vorkommen und damit schon diese Dichtezentren allein für sich genommen einen hervorragenden Erhaltungszustand widerspiegeln.

- Es ist zu beachten, dass insbesondere bei Arten, die Metapopulationen ausbilden, in den Natura 2000-Gebieten oftmals sowohl Erfassungseinheiten mit guten oder hervorragendem Erhaltungszustand als auch weitere mit durchschnittlichem oder beschränktem Erhaltungszustand vorhanden sind. Wenn eine solche Situation auch den natürlichen Verhältnissen entspricht, dann sollte sich die Bewertung auf Gebietsebene aufgrund des Anteils an mit C eingestuften Flächen nicht grundsätzlich verschlechtern. Daher wird in solchen Fällen diejenige Einstufung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene vergeben, die der Einstufung der Erfassungseinheit(en) entspricht, die den größten Flächenanteil einnehmen oder/und den Hauptanteil der (Teil-)Population im Natura 2000-Gebiet beherbergen. Es ist davon auszugehen, dass diese Bereiche die Kernflächen der (Teil-)Population im Natura 2000-Gebiet umfassen.

Einschränkung: Letzteres Vorgehen wird jedoch nicht angewendet, wenn in hohem Ausmaß mit C bewertete Erfassungseinheiten auftreten, die sich im derzeitigen Zustand beziehungsweise in absehbarer Zeit signifikant negativ auf die günstiger bewerteten Flächen auswirken werden.

- Bei Arten, die Metapopulationen ausbilden, kann auch in folgendem Sonderfall von der Gewichtung der Kriterien abgewichen werden: Der Bewertungsparameter „Lebensraum-Verbund“ beziehungsweise „Habitatverteilung und Verbund: Einbindung in Metapopulation“ wurde in Wertstufe C eingestuft, eine hervorragende mittelfristige Prognose der Habitatqualität fest-

gestellt sowie eine A-Bewertung des Zustands der Population vergeben. Dann kann der Erhaltungszustand insgesamt mit B bewertet werden. Voraussetzung ist, dass Lebensraum und Population so groß sind, dass die Einbindung in eine Metapopulation entweder bereits innerhalb des Gebiets gewährleistet ist oder dass eine solche Einbindung unter den speziellen Bedingungen des Vorkommens für deren langfristige Erhaltung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht entscheidend ist.

- Abwertungen in der Bewertung auf Gebietsebene sind denkbar, wenn sich beispielsweise ein größerer Teil der Population des Natura 2000-Gebiets in mit C bewerteten Erfassungseinheiten befindet und die Erhaltung der Gesamtpopulation gefährdet erscheint.

Diese Sonderfälle bedürfen einer Einzelfallbetrachtung und sind nicht standardisierbar. Eventuelle sonstige artbezogene Abweichungen bei der Behandlung von Kriterien und Bewertungsparametern werden bei den Einzelbewertungsrahmen aufgeführt.

Textliche Kurzdarstellungen der Vorgehensweise zur Aggregation der Bewertung auf Gebietsebene und zur Begründung des Ergebnisses sind in allen Fällen im Text des Managementplans sowie in der Datenbank zu den einzelnen LRT/Arten erforderlich. Die Texte müssen Einstufungen und verbale Begründungen zu allen drei Bewertungskriterien enthalten, damit die Vorgehensweise für Dritte nachvollziehbar ist.

5.2 Vorgehen bei der Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps wird aus der Bewertung der Kriterien „Lebensraumtypisches Arteninventar“, „Habitatstrukturen“ und „Beeinträchtigungen“ und der anschließenden Aggregation der Einzelwerte ermittelt. Dazu werden

Vegetation, Strukturen, Standort und aktuelle Ausstattung mit Pflanzenarten der Erfassungseinheit sowie bestehende Beeinträchtigungen betrachtet. Der Erhaltungszustand ist das Ergebnis der bisherigen Bestandsgeschichte mit ihren positiven und

negativen Einflüssen auf den Lebensraum. Die Beeinträchtigungen können darüber hinaus aktuelle negative Einflüsse anzeigen, die sich noch nicht in der Ausstattung des Lebensraums niedergeschlagen haben.

Den beiden Kriterien „Lebensraumtypisches Arteninventar“ und „Habitatstrukturen“ sind im Regelfall mehrere für den LRT spezifische Bewertungsparameter zugeordnet. Die bei der Beschreibung des jeweiligen LRT (siehe Teil III – Kartieranleitungen) tabellarisch aufgeführten Parameter dienen als Checkliste. Die einzelnen Parameter sind nicht für sich allein zu bewerten, sondern je Kriterium die jeweils zutreffenden Parameter in einer zusammenfassenden gutachtlichen Einschätzung. Den einzelnen Parametern kommt dabei nicht durchgehend die gleiche Gewichtung zu. Vorrangig zu betrachtende Parameter sind in den Bewertungstabellen bei der Beschreibung der einzelnen LRT (außer Wald-LRT) durch ein vorangestelltes „L“ als Leitparameter gekennzeichnet. Im Zweifelsfall

ist bei der Bewertung eines Kriteriums die jeweils ungünstigere der möglichen Einstufungen maßgeblich.

Die zu erfassenden **Beeinträchtigungen** sind nicht für jeden LRT spezifisch definiert worden, da dieselbe Beeinträchtigung für verschiedene LRT zutreffen kann. Die aktuell festgestellten Beeinträchtigungen werden mit Hilfe des Katalogs „Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2001) dokumentiert. Um Doppelbewertungen zu vermeiden, werden zur Beurteilung des Beeinträchtigungsgrads nur diejenigen Beeinträchtigungen in ihrer Gesamtheit betrachtet, die nicht bereits bei dem lebensraumtypischen Arteninventar (z. B. Auftreten von Störzeigern) oder bei den Habitatstrukturen berücksichtigt wurden. Den einzelnen Beeinträchtigungen kann dabei je nach LRT und Situation eine unterschiedliche Gewichtung zukommen.

5.2.1 Erläuterungen zu den Bewertungskriterien

Im folgenden Text werden die für die Beurteilung des Erhaltungszustands relevanten Bewertungsparameter für die drei Bewertungskriterien erläutert. Die entsprechenden Bewertungsschemata für die LRT/Arten mit den Beschreibungen oder den konkreten Schwellenwerten zur Einstufung des Erhaltungszustands sowie zum Teil weitergehende Konkretisierungen sind bei den einzelnen LRT beziehungsweise Artbeschreibungen in Teil III – Kartieranleitungen zu finden.

5.2.1.1 Lebensraumtypisches Arteninventar

Zur Bewertung werden ausschließlich Pflanzenarten herangezogen. Dabei werden je nach LRT überwiegend die Farn- und Blütenpflanzen betrachtet, bei einem Teil der LRT jedoch auch Moose und Flechten.

5.2.1.1.1 Allgemeine Hinweise zu den Bewertungsparametern

■ Lebensraumtypisches Artenspektrum

Für die meisten LRT ist das Vorkommen bestimmter Arten charakteristisch. Beurteilt wird, ob das in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial zu erwartende Artenspektrum vollständig oder nur eingeschränkt vorhanden ist. Bei kleinflächigen Vorkommen eines LRT und solchen auf Flächen mit einheitlichen Standortverhältnissen sind demnach geringere Anforderungen an die Anzahl lebensraumtypischer Arten zu stellen als bei großflächigen Vorkommen und solchen auf Flächen mit großer Standortvielfalt.

Für die LRT 5130, 6210, 6230, 6410, 6510, 6520 und 7230 werden Bewertungshilfen optional zur Verfügung gestellt (in Anhang VIII).

■ Störzeiger

Störzeiger sind Arten, die bei einem guten Erhaltungszustand im LRT fehlen oder nur in sehr geringer Menge vorkommen. Ihr Auftreten zeigt zumeist negative Veränderungen für den LRT an. Entscheidend ist jedoch häufig nicht das Auftreten einer Art an sich, sondern der Umfang des Auftretens: Trittpflanzen sind in Wacholderheiden (LRT 5130) durchaus Teil des lebensraumtypischen Artenspektrums, ihr (mengenmäßig) starkes Auftreten zeigt jedoch Störungen an, zum Beispiel durch Überweidung oder Pferchhaltung auf der Weidefläche.

■ Den Lebensraumtyp abbauende Arten

Betrachtet werden Arten, die nach Nutzungsaufgabe oder nach Standortveränderungen deutlich zunehmen und den LRT abbauen. Zumeist handelt es sich dabei um Gehölze oder um Ausläufer bildende, konkurrenzstarke krautige Pflanzen. Entscheidend ist häufig nicht das Auftreten einer Art an sich, sondern der Umfang des Auftretens: So ist die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) in Kalk-Magerrasen (LRT 6210) durchaus lebensraumtypisch. Zu einer den LRT abbauenden Art wird sie erst, wenn sie nach Brachfallen stark zunimmt und mit der Verdrängung anderer kennzeichnender Arten den Abbau des LRT einleitet.

■ Natürlichkeit der Artenzusammensetzung

Zu beurteilen ist, ob die natürliche Artenzusammensetzung durch Ansaaten oder Anpflanzungen beeinträchtigt ist. Dies ist zum Beispiel bei Grünland- und bei Gewässer-LRT relevant. Als Sonderfall ist das Auspflanzen attraktiver Arten (z. B. Ansaatungen von Orchideen-Arten in Magerrasen) zu betrachten; diese werden bei der Bewertung nicht berücksichtigt.

■ Sonstiges

Sofern in Sonderfällen der Bestand im Hinblick auf seine lebensraumtypische Artenausstattung nicht mittels der vorgegebenen Parameter hinreichend zu charakterisieren ist (etwa im Falle einer besonderen Nutzungsgeschichte), können zusätzliche Angaben zur Bewertung gemacht werden.

5.2.1.1.2 Ergänzende Hinweise zu den Bewertungsparametern bei den Wald-Lebensraumtypen

Bei der Bewertung des Kriteriums lebensraumtypisches Arteninventar werden die Teilkriterien wie folgt gewichtet:

	alle Wald-LRT	Ausnahmen: 91D0*, 91E0* (Galerie)
Baumartenzusammensetzung:	60%	80%
Verjüngungssituation:	20%	
Bodenvegetation:	20%	20%

Die Baumartenzusammensetzung ist damit Leitparameter.

■ Baumartenzusammensetzung

Die Wald-LRT werden durch das Vorkommen bestimmter Baumarten charakterisiert. Die kennzeichnenden Baumarten sind für die Wald-LRT in den Kartieranleitungen in Teil III aufgeführt. Die Flächenanteile der Baumarten werden nach der überschirmten Fläche im Hauptbestand hergeleitet. Der Nebenbestand sowie Unter- und Zwischenstand bleiben unberücksichtigt. Die Schätzung der Baumartenanteile erfolgt in 5 %-Stufen.

■ Verjüngungssituation

Bei den Wald-LRT ist die Verjüngungssituation für den Fortbestand bedeutsam. Es wird daher die gesamte Verjüngung unter Schirm einschließlich künstlich eingebrachter Verjüngung (Vorbau, Unterbau, Voraussaat) ab einer Höhe von 20 cm in die Betrachtung mit einbezogen. Die Verjüngungssituation wird nur in den Altersphasen Reifephase, Verjüngungsphase und Dauerwaldphase beurteilt. Für die Ansprache als Verjüngung unter Schirm ist der Überschirmungsgrad des Hauptbestandes entscheidend. Abgedeckte Verjüngung in einem Altholz fällt nicht mehr unter diese Rubrik. Sie stellt einen eigenen Bestand dar und wird daher der Jungwaldphase zugeordnet. Ab einem Brusthöhendurchmesser von 10 cm wird die Verjüngung unter Schirm als Unterstand angesprochen.

■ Bodenvegetation

Für jeden Wald-LRT ist neben der gesellschaftstypischen Baumartenzusammensetzung auch das Vorkommen bestimmter Pflanzenarten in der Bodenvegetation charakteristisch. In Abhängigkeit von der Bestandsgröße und den Standortverhältnissen wird die Vollständigkeit des zu erwartenden Artenspektrums beurteilt. Bei kleinflächigem Vorkommen eines Wald-LRT und auf Flächen mit von Natur aus einheitlichen Standortverhältnissen werden geringere Anforderungen an die Anzahl der lebensraumtypischen Arten gestellt.

Die Erhebung der Bodenvegetation erfolgt bei den elf kleinen Wald-LRT über eine vollständige Begehung der Einzelflächen. Bei den Buchenwald-LRT 9110/9130 wird die Vollständigkeit des Artenspektrums im Forsteinrichtungsverfahren durch einen exemplarischen, freien Begang überprüft. Das Vorhandensein der in den jeweiligen Wald-LRT beschriebenen Pflanzenarten wird gutachtlich festgehalten und nach Vollständigkeit klassifiziert (nahezu vollständig vorhanden: 50–100 % des Artenspektrums vorhanden; eingeschränkt vorhanden: 25–50 % des Artenspektrums vorhanden; deutlich verarmt: < 25 % des Artenspektrums vorhanden; vgl. Kartieranleitungen zu den Wald-LRT in Teil III).

5.2.1.2 Habitatstrukturen

5.2.1.2.1 Allgemeine Hinweise zu den Bewertungsparametern

■ Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur

Für die LRT ist das Vorkommen bestimmter Strukturen charakteristisch. Beurteilt wird, ob die in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial zu erwartenden Strukturen vollständig vorhanden sind. Bei kleinflächigen Vorkommen eines LRT und solchen auf Flächen mit einheitlichen Standortverhältnissen sind daher geringere Anforderungen an die Strukturvielfalt zu stellen als bei großflächigen Vorkommen und solchen auf Flächen mit großer Standortvielfalt.

Bei vielen LRT ist die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ein Leitparameter. Zu beachten ist allerdings, dass es neben strukturreichen LRT wie den Lebenden Hochmooren (LRT 7110) auch solche gibt, die eine geringe strukturelle Diversität aufweisen beziehungsweise bei denen keine großen Unterschiede zwischen den einzelnen Beständen auftreten. Dies ist etwa bei den Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) der Fall. Die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist bei diesem LRT daher kein Leitparameter.

■ Altersstruktur/Verjüngung

Der Parameter ist bei solchen Offenland-LRT bedeutsam, die von Gehölzen geprägt werden, zum Beispiel bei den LRT 3240, 4030 und 5130 (Hinweis: Erläuterungen zu den Wald-LRT siehe Kap. 5.2.1.2.2). Eine Überalterung der Bestände, die auf fehlenden Möglichkeiten zur Etablierung von Jungpflanzen beruht, ist negativ zu bewerten. Ursache dafür können z. B. ein überhöhter Wildbestand und damit verbundene Verbiss-Schäden sein oder die Nutzungsaufgabe bei einer Zwergstrauchheide.

■ Standort und Boden, Wasserhaushalt

Bei von Natur aus vorkommenden LRT, zum Beispiel Lebende Hochmoore (LRT 7110), ist zu beurteilen, ob und inwieweit die natürlichen Standortverhältnisse verändert wurden. Bei anthropogenen LRT, zum Beispiel Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) wird bewertet, inwieweit die Standortverhältnisse unter den aktuellen Nutzungsbedingungen für den Fortbestand des LRT günstig sind.

■ Gewässergüte / Gewässertrophie

Betrachtet wird bei Fließgewässern die Gewässergüteklasse, bei Stillgewässern dagegen wie stark das Gewässer gegenüber der natürlichen Situation eutrophiert wurde.

■ Gewässermorphologie

Beurteilt wird die Naturnähe des Gewässers in Abhängigkeit von der lokalen Situation (Talform, Talgefälle, Art des anstehenden Gesteins, Wasserführung). Betrachtet werden dabei vor allem der

Gewässerverlauf sowie die Ausprägung der Gewässersufer und der Gewässersohle (Uferbefestigungen, Quer- und Längsprofil).

■ Relief

Beurteilt wird die Naturnähe des Reliefs. Negativ zu bewerten sind Eingriffe in das Relief wie die Nivellierungen von Flutmulden und -rinnen in Auen, zum Beispiel bei den Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), oder Wegebau im Bereich von Schutthalden (LRT 8150, 8160).

■ Natürliche Dynamik

Dieser Parameter ist von Bedeutung bei LRT, deren Fortbestand oder Qualität von natürlichen dynamischen Prozessen der Landschaftsentwicklung abhängig ist, zum Beispiel bei Fließgewässern (LRT 3240, 3260, 3270) und Schutthalden (LRT 8150, 8160).

■ Nutzung / Pflege:

Auswirkung auf den Lebensraumtyp

Betrachtet wird, ob die aktuelle Nutzung oder eine sie ersetzende Pflege sich günstig auf den Fortbestand und die Qualität des LRT auswirkt.

■ Sonstiges

Sofern in Sonderfällen der Bestand im Hinblick auf seine lebensraumtypischen Habitatstrukturen nicht mittels der vorgegebenen Parameter hinreichend bewertet werden kann, können unter „Sonstiges“ zusätzliche Parameter definiert werden. Als Beispiel seien ehemals als Wässerwiesen genutzte Grünlandbestände genannt, bei denen etwa das geänderte Relief und noch heute nachwirkende Beeinflussungen des Wasserhaushalts nicht generell negativ, sondern als Dokument historisch bedeutsamer Nutzungsformen positiv beurteilt werden können.

5.2.1.2.2 Ergänzende Hinweise zu den Bewertungsparametern bei den Wald-Lebensraumtypen

■ Altersphasen

Beurteilt wird das Vorkommen der verschiedenen Altersphasen innerhalb eines Wald-LRT. Es werden folgende fünf Altersphasen unterschieden: Jungwuchsphase, Wachstumsphase, Reifephase, Verjüngungsphase sowie Dauerwaldphase.

Die Altersphasen werden wie folgt definiert:

■ Für die LRT 9160, 9170, 9190 und 91F0:

Jungwuchsphase	1–40 Jahre
Wachstumsphase	41–100 Jahre
Reifephase	101–140 Jahre
Verjüngungsphase	> 140 Jahre
Dauerwaldphase	Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)

■ Für die übrigen Wald-LRT:

Jungwuchsphase	1–40 Jahre
Wachstumsphase	41–80 Jahre
Reifephase	81–100 Jahre
Verjüngungsphase	> 100 Jahre
Dauerwaldphase	Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)

Altersphasen werden erst ab einem Flächenanteil von 5 % an der gesamten LRT-Fläche gewertet. Bei Vorhandensein der Dauerwaldphase auf ≥ 35 % der Fläche wird der Parameter Altersphase mit A eingestuft. Bei den Buchenwald-LRT 9110 und 9130 wird der Parameter Altersphasen bei Erfassungseinheiten < 20 ha pauschal mindestens mit B bewertet.

■ Altersstruktur / Verjüngung

Im Wald wird eine geringe Flächenausstattung mit Naturverjüngungsvorräten, die für den Fortbestand des Wald-LRT nicht ausreicht, als Beeinträchtigung erfasst.

■ Totholzvorrat

Der Totholzvorrat wird bei den permanenten Betriebsinventuren (siehe Anhang II, Anweisung zur Erhebung von Totholz und Habitatbäumen in Wald-Lebensraumtypen) erhoben. Wenn keine Werte aus der Betriebsinventur vorliegen (z. B. im Privatwald), wird der Totholzvorrat gutachterlich geschätzt. Berücksichtigt werden Bäume mit einem Durchmesser ≥ 20 cm und einer Höhe beziehungsweise Länge $> 0,5$ m. Auf eine Aufnahme von Abfuhrresten, Stubben, Wurzeltellern und Ästen wird verzichtet.

■ Habitatbäume

Bei den Habitatbäumen handelt es sich um lebende Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser größer 30 cm und mit markanten Sonderstrukturen (siehe Anhang II, Anweisung zur Erhebung von Totholz und Habitatbäumen in Wald-LRT). Die Erhebung erfolgt in allen Altersphasen.

■ Wasserhaushalt

Bei den grundwasserbeeinflussten Wald-LRT, (LRT 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide und 91D0* Moorwälder) wird der Wasserhaushalt im Hinblick auf Standortveränderungen und deren Auswirkungen auf den Erhaltungszustand betrachtet. Die Bewertung des Wasserhaushaltes erfolgt auf Grundlage einer Analyse der aktuellen Vegetation (Vergleich der Ansprüche an den Wasserhaushalt von Kraut-, Strauch- und Baumschicht, die aufgrund ihres unterschiedlichen Lebensalters Standortveränderungen i. d. R. differenziert widerspiegeln). Dabei werden Arbeitsgrundlagen wie die Standortkartierung oder die Grundwasserkarte berücksichtigt, gegebenenfalls erfolgt die Befragung von Sachkundigen.

Bei den LRT 9160 und 91F0 wird hingegen nur ein veränderter Wasserhaushalt als Beeinträchtigung erfasst.

5.2.1.3 Beeinträchtigungen

Für die Offenland-LRT siehe allgemeine Hinweise in Kapitel 5.2.

Bei den Wald-LRT werden unter dem Parameter Beeinträchtigungen aktuelle Störungen zusammengefasst, die die Erhaltung beziehungsweise den Fortbestand eines Wald-LRT gefährden können. Besonders die Verbissituation und die flächige Befahrung von Beständen sollte vorrangig betrachtet werden. Weitere Beeinträchtigungen können zum Beispiel Neophyten, Schäden durch Immissionen, Sturm, Insektenbefall oder starker Erholungsdruck sein. Die in die Bewertung eingebrachten Beeinträchtigungen werden gutachterlich eingeschätzt und müssen entsprechend fachlich begründet werden.

■ Verbiss

Der Verbissschaden bezieht sich nur auf den Verbiss der Terminalknospe während der letzten drei Jahre. Folgende drei Kategorien werden unterschieden:

- schwach: bis 20 % Leittriebverbiss
- mittel: 21 bis 50 % Leittriebverbiss
- stark: größer 51 % Leittriebverbiss

Die Verbisbelastung wird geschätzt, verbissene Pflanzen werden nicht gezählt. Die Bewertung wird gutachtlich nach Baumarten getrennt den Kategorien gering, mittel und stark zugeordnet. Eine Differenzierung nach Baumarten ist für die Beurteilung des Schadens wichtig. Die Verbissauswertung ermöglicht Aussagen über die Anzahl der von Verbiss betroffenen Flächen. Der Verbiss wird in allen Verjüngungsbeständen sowie in Kulturen (Alter 1–10 Jahre) ermittelt. Liegen Verbisswerte aus Betriebsinventuren vor, so ist keine zusätzliche Ansprache erforderlich.

5.3 Vorgehen bei der Bewertung der Lebensstätten von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und relevanter Arten der Vogelschutzrichtlinie

5.3.1 Ermittlung des Erhaltungszustands in Abhängigkeit von der Intensität der Erfassung

Auf der Grundlage ihrer Häufigkeit, ihres Gefährdungsgrades bzw. ihrer Seltenheit sowie der Empfindlichkeit werden die Arten in unterschiedlicher Intensität erfasst (vgl. Tabelle 14 in Anhang I). In Abhängigkeit von der Intensität der Erfassung

findet entweder eine Bewertung des Erhaltungszustands oder eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands statt. Eine Übersicht zu den unterschiedlichen Vorgehensweisen gibt die folgende Abbildung 3:

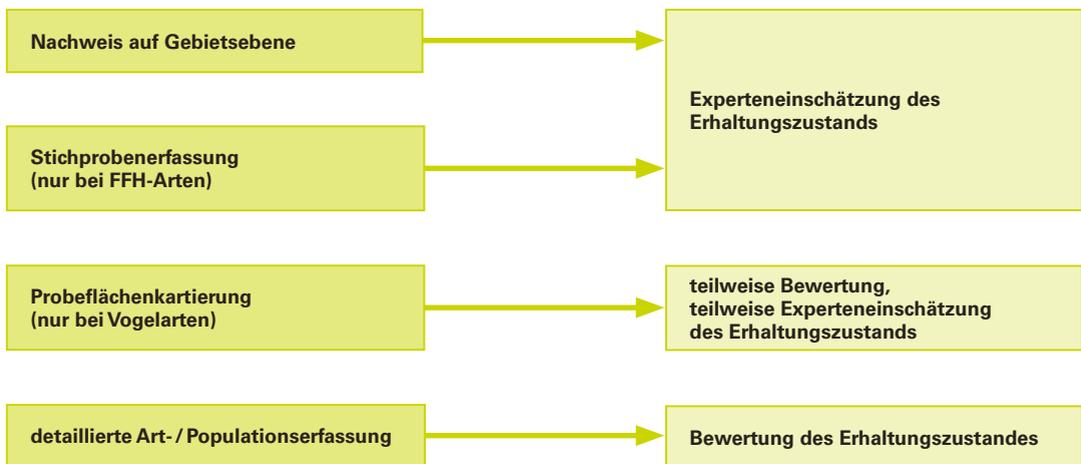


Abbildung 3: Ermittlung des Erhaltungszustands der Arten in Abhängigkeit von der Intensität der Erfassung

■ Eingeschränkte Bewertung des Erhaltungszustands (Experteneinschätzung)

Die Experteneinschätzung des Erhaltungszustands wird auf Grundlage der Auswertung von vorhandenen Strukturdaten, einer Übersichtsbegehung und der im Gelände exemplarisch erbrachten aktuellen Nachweise durchgeführt, wobei bei den zwei Kartiermethoden Nachweis auf Gebietsebene, Stichprobenerhebung bzw. Probeflächenkartierung unterschiedliche Verfahren zur Nachweiserbringung angewendet werden. Die Experteneinschätzung des Erhaltungszustands erfolgt i. d. R. lediglich auf Gebietsebene.

Die Bewertungsschemata in den Kartieranleitungen konkretisieren die Einschätzungen oder Bewertungen des Erhaltungszustands artspezifisch. Die beiden folgenden Tabellen beinhalten die grundsätzlichen Kriterien und ihre Parameter für die Experteneinschätzung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene und zeigen die Unterschiede zu den Kriterien bei der Bewertung des Erhaltungszustands auf, wie sie in Kapitel 5.3 dargestellt sind.

Tabelle 9a: Einschätzung des Erhaltungszustands beim Nachweis auf Gebietsebene

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standorts/ der Lebensstätte: <ul style="list-style-type: none"> ■ Einschätzung der Habitateignung auf Grundlage der ermittelten Strukturdaten und des Geländebezugs ■ Habitatverteilung und -verbund bei Tierarten bzw. bei Pflanzen Isolation und Konkurrenz durch andere Arten 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
AbSchätzung anhand folgender Parameter: <ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit und Größe der Bestände: Interpretation der Nachweishäufigkeit der Art im Verhältnis zum Suchaufwand in geeigneten Habitaten und Interpretation der Größe der gefundenen Bestände 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

Tabelle 9b: Einschätzung des Erhaltungszustands beim Stichprobenverfahren bzw. der Probeflächenkartierung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standorts/ der Lebensstätte: <ul style="list-style-type: none"> ■ Einschätzung der Habitateignung auf Grundlage der ermittelten Strukturdaten und der Geländebezugs ■ Habitatverteilung und -verbund bei Tierarten bzw. bei Pflanzen Isolation und Konkurrenz durch andere Arten 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
AbSchätzung anhand folgender Parameter: <ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit: Interpretation der Nachweishäufigkeit auf den Stichprobenflächen ■ Bestandsgröße: Einschätzung auf Grundlage der halbquantitativ erfassten Stichproben 	hervorragend i. d. R. Nachweise sehr häufig	gut i. d. R. Nachweise häufig	mittel bis schlecht i. d. R. Nachweise wenig häufig/ selten klein
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

Das Hauptkriterium „Zustand der Population“ kann bei den beiden Methoden der eingeschränkten Erfassung nicht hinreichend beurteilt werden. Die Bearbeiter/innen interpretieren stattdessen beim Nachweis auf Gebietsebene die Nachweishäufigkeit und schätzen die Größe der Bestände anhand der beispielhaft aufgefundenen Bestände grob ab. Beim Stichprobenverfahren/ bei der Probeflächenkartierung ermitteln sie die Nachweishäufigkeit in den Stichproben und die Bestandsgröße der Art bei einer Auswahl von Stichproben. Dann schätzen sie die Hauptkriterien (Habitatqualität, Beeinträchtigungen) aufgrund der bei der Abgrenzung der Lebensstätte gewonnenen Erkenntnisse ein und führen diese drei Werte gutachterlich zur Gesamteinschätzung des Erhaltungszustands zusammen. In der MaP-Datenbank wird vermerkt,

figkeit in den Stichproben und die Bestandsgröße der Art bei einer Auswahl von Stichproben. Dann schätzen sie die Hauptkriterien (Habitatqualität, Beeinträchtigungen) aufgrund der bei der Abgrenzung der Lebensstätte gewonnenen Erkenntnisse ein und führen diese drei Werte gutachterlich zur Gesamteinschätzung des Erhaltungszustands zusammen. In der MaP-Datenbank wird vermerkt,

dass es sich um eine gutachterliche Einschätzung des Erhaltungszustands handelt.

Eine Zuordnung zum Erhaltungszustand A ist bei vereinfachter Kartierung nur zulässig wenn an einer oder mehreren Stellen sehr große Bestände beobachtet wurden, gleichzeitig der Bestand an geeigneten Habitatflächen als hervorragend eingeschätzt wird und Beeinträchtigungsfaktoren als gering angesehen werden. Eine entsprechende Begründung ist notwendig.

Bei Vogelarten mit Probeflächenkartierung erfolgt in den Erfassungseinheiten, bei denen die Bestände nur in Häufigkeitsklassen geschätzt wurden, die Einschätzung des Kriteriums „Zustand der Population“ auf Grundlage der Wertzuweisungen für die detaillierte Arterfassung (s. u. bei „Vollständige Bewertung“) gutachtlich. Die Kriterien „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ werden auf Grundlage der Erkenntnisse aus den Übersichts- und Kartierbegehungen analog zur Vorgehensweise bei der vollständigen Bewertung eingeschätzt.

■ **Vollständige Bewertung**

Die Bewertung des Erhaltungszustands bei detailliert erhobenen Arten wird auf Grundlage der Auswertung vorhandener Daten und eines umfassenden Geländebegehens mit detaillierter Erfassung der aktuellen Bestände der Arten durchgeführt. Die Bewertung erfolgt auf Ebene der einzelnen Erfassungseinheiten sowie auf Gebietsebene.

5.3.2 Erläuterungen zu den Bewertungskriterien

5.3.2.1 Habitatqualität

Das Kriterium der „Habitatqualität“ setzt sich aus mehreren Bewertungsparametern zusammen, die sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Art- oder der Artengruppe unterscheiden. Die Bewertung der Habitatqualität bezieht sich zwar zunächst auf den aktuellen, das heißt zum Zeitpunkt der Aufnahme vorgefundenen Zustand. Sie muss aber auch

Die artspezifischen Bewertungsschemata finden sich in den Kartieranleitungen in Kapitel 10 und 11.

In wenigen Fällen kann ein artspezifischer Bewertungsrahmen noch nicht vorgegeben werden (z. B. bei den Fischarten), da unter anderem noch keine landesweit standardisierte Bewertungsmethode vorliegt. Bis zur Fertigstellung dieser Methode wird daher im Zuge des Managementplans jeweils eine eigene Bewertung durch die Bearbeiter/innen vorgenommen. Dies erfolgt in Anlehnung an das Hauptschema der Tabelle 7 beziehungsweise unter Orientierung an den in SCHNITZER et al. (2006) vorgeschlagenen bundesweiten Bewertungsschemata.

■ **Sonderfall: Keine Bewertung bei ausgewählten Vogelarten**

Da bei den Vogelarten im Standarddatenbogen der Eintrag einer Bewertung nicht zwingend erforderlich ist, werden die folgenden Vogelarten in der Regel nicht bewertet: Baumfalke, Beutelmeise, Eisvogel, Grauspecht, Hohлтаube, Mittelspecht, Neuntöter, Raufußkauz, Rotmilan, Wiesenschafstelze, Schwarzkehlchen, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Wachtel, Wespenbussard und Zwergtaucher.

Bei diesen Arten erfolgen lediglich die Abgrenzung von Lebensstätten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien und die Erbringung eines Art-Nachweises auf Gebietsebene.

absehbare Entwicklungen in naher Zukunft mit berücksichtigen, um gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen zur Stützung von Populationen einleiten zu können. Dies ist besonders bedeutsam bei Arten, die spezielle, oft nur relativ kurz bestehende Sukzessionsstadien besiedeln. Demnach ist in den Bewertungstabellen zu Tierarten und zum Teil in den zusätzlichen Texten von einer „mittelfristigen Eignungsprognose“ die Rede. Als Zeitraum werden

hier etwa fünf bis sechs Jahre zu Grunde gelegt. In Einzelfällen (z. B. bei Holzkäfern) tritt eine auf einen längeren Zeitraum ausgerichtete Einschätzung hinzu.

Die Beurteilung der Habitatqualität unter Berücksichtigung einer mittelfristigen Prognose darf jedoch keinen spekulativen Charakter besitzen, sondern muss sich auf folgende Grundlagen stützen:

- primär: aktuelle Situation einschließlich derzeit durchgeführter Pflegemaßnahmen

zusätzlich gegebenenfalls:

- Angaben zur bisherigen Entwicklung (soweit vorliegend)
- Folgen bereits eingetretener Veränderungen mit zeitverzögerter Wirkung (z. B. Entwässerung)

Wird bei aktuell günstigem (hervorragend oder gut) Zustand eine ungünstigere Prognose gestellt und in die Bewertung einbezogen, so ist dies im Erhebungsbogen bei der Begründung der Gesamtbewertung zu erläutern.

Die artbezogenen Bewertungsparameter zum Kriterium „Habitatqualität“ sind in den Artbeschreibungen in Teil III – Kartieranleitungen dargelegt, da sie sich art- oder artengruppenbezogen unterscheiden. Darüber hinaus werden bei den Pflanzenarten standardmäßig die folgenden drei Bewertungsparameter unterschieden:

Bewertungsparameter zum Kriterium Habitatqualität bei Pflanzenarten:

- **Qualität des Standorts:** Bei natürlichen und sehr naturnahen Lebensstätten von Pflanzenarten ist der Standort auf anthropogene Beeinflussungen zu prüfen. Bei anthropogen überprägten Lebensstätten erfolgt eine Beurteilung, ob und in welchem Umfang nutzungsbedingte Einflüsse den Fortbestand gewährleisten oder nicht.

- **Konkurrenz durch andere Arten:** Bei der Beurteilung der Konkurrenzsituation sind insbesondere Störzeiger und die Lebensstätte gefährdende Pflanzenarten zu beachten. Entscheidend ist der Umfang ihres Auftretens, das heißt das Ausmaß der Konkurrenz.

- **Nutzung/Pflege, Auswirkung auf den Wuchs-ort:** Nutzung und Pflege werden nur bei Pflanzenarten betrachtet, deren Lebensstätten anthropogener Eingriffe bedürfen. Betrachtet wird, ob sich die aktuelle Nutzung oder Pflege günstig auf den Fortbestand und die Qualität der Lebensstätte auswirkt. Bei bestehenden Nutzungen auf Habitatflächen, die keiner Pflege/Nutzung bedürfen, wird geprüft, ob diese eine Beeinträchtigung für die betreffende Art darstellen.

5.3.2.2 Zustand der Population

Das Kriterium „Zustand der Population“ setzt sich ebenfalls aus mehreren Bewertungsparametern zusammen (z. B. Größe des Bestandes und Reproduktionsnachweis), die sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Art bzw. Artengruppe unterscheiden. Wesentlicher Bewertungsparameter ist in den meisten Fällen die Bestandsgröße (und damit dessen Bedeutung für die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands). Diese wird bei Tierarten meist in Häufigkeitsklassen registrierter Tiere (vgl. Anhang IV), bei Vögeln meist in Brutpaaren oder einer Revierzahl pro definierte Flächeneinheit angegeben. Wenn in wenigen Fällen in den Artkapiteln beim Kriterium „Zustand der Population“ jedoch absolute Werte ohne Flächenbezug (z. B. Stufe C = 1 Brutpaar) angegeben sind, sollten diese bei der Bewertung von Erfassungseinheiten gerade bei großen Erfassungseinheiten fachlich geprüft und gegebenenfalls angepasst werden.

Die artbezogenen Bewertungsparameter zum Kriterium „Zustand der Population“ sind in den Kartieranleitungen in Teil III dargelegt. Bei den Pflanzenarten werden standardmäßig die folgenden drei Bewertungsparameter unterschieden:

Bewertungsparameter zum Kriterium Zustand der Population bei Pflanzenarten:

- **Größe der Population:** Die zu bewertende Populationsgröße ist bei allen Pflanzenarten definiert. Da die Populationsgröße direkt durch die Mehrzahl der übrigen Parameter beeinflusst wird, kommt ihr ein besonderes Gewicht zu.
- **Altersstruktur und Fertilität der Population:** Es sind Werte angegeben, die den biologischen Besonderheiten der einzelnen Pflanzenarten entsprechen. Der Parameter entfällt bei einjährigen Arten und solchen mit kaum untersuchtem Fortpflanzungsverhalten.
- **Isolation der Population:** Die angegebenen Werte berücksichtigen die Ausbreitungsstrategien der jeweiligen Pflanzenart. Der Parameter soll unter anderem die Beurteilung darüber erleichtern, ob die untersuchte Population noch dazu in der Lage ist, potenzielle Habitate im Umfeld neu- oder wiederzubesiedeln.

5.3.2.3 Beeinträchtigungen

Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird sich in vielen Fällen entweder bereits in der Habitatqualität widerspiegeln oder im Zustand der Population. Um eine Doppelbewertung zu vermeiden, werden

5.3.3 Sonderfälle bei der Bewertung

- **Vorgehensweise bei Nicht-Nachweis einer Art**
Soweit eine für das jeweilige Natura 2000-Gebiet im Standarddatenbogen gemeldete Art mit den im vorliegenden Handbuch vorgesehenen Methoden nicht nachgewiesen wurde, entscheidet das Referat Naturschutz und Landschaftspflege – bei Waldarten unter Einbeziehung der FVA – über das weitere Vorgehen. Wenn das Referat Naturschutz und Landschaftspflege eine intensivere Nachsuche für Erfolg versprechend hält, kann es – gegebenenfalls nach Einholung einer Experteneinschätzung – Nachkartierungen mit intensiviertem Erfassungs-

nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Habitatqualität“ oder „Zustand der Population“ Berücksichtigung finden. Aufgrund der Vielfalt möglicher Beeinträchtigungen werden in den Bewertungsrahmen zu den Arten in den Kartieranleitungen in Teil III nur die Wertstufen aufgeführt. Im Erhebungsbogen und der Datenbank sind die aktuell festgestellten Beeinträchtigungen zu verschlüsseln (auf Grundlage der Angaben in LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2002). Grundsätzlich sind nur solche Beeinträchtigungen zu berücksichtigen, die in Bezug auf die Ansprüche der Art sowie die konkrete Lebensstätte als wesentlich beurteilt werden.

5.3.2.4 Verbindlichkeit der Bewertungsrahmen

Die bei den Arten in Teil III – Kartieranleitungen dargelegten Bewertungsrahmen sollen eine weitgehende Vergleichbarkeit der Bewertung zwischen einzelnen Gebieten sowie die Nachvollziehbarkeit der Bewertung ermöglichen. Abweichungen von diesem Rahmen sind nur in Ausnahmefällen möglich. Sie müssen dann jeweils begründet und mit dem zuständigen Referat Naturschutz und Landschaftspflege abgestimmt werden.

aufwand beauftragen. Das Ergebnis der Nachsuche wird im Managementplan dokumentiert. Kann die Art trotz intensiver Nachsuche nicht mehr nachgewiesen werden, wird im Managementplan keine Lebensstätte der Art dargestellt. Stattdessen wird – soweit bekannt – textlich dargelegt, wo sich früher Vorkommen der Art befanden. Soweit fachlich sinnvoll, können Ziel- und Maßnahmenflächen abgegrenzt werden.

■ Irreversibel schlechter Erhaltungszustand

Wenn eine Erfassungseinheit bei der Gesamtbewertung den Erhaltungszustand C (durchschnittlich oder beschränkter Zustand) erhält, ist zu prüfen, ob die Wiederherstellbarkeit eines guten oder hervorragenden Erhaltungszustands als nicht möglich oder nicht wahrscheinlich beurteilt wird. In diesem Fall wird der Vermerk „irreversibel“ im Erhebungsbogen eingefügt. Dies ist fachlich zu begründen. Irreversibel schlecht bedeutet, dass aus standörtlicher, klimatischer oder arealgeografischer Sicht nicht mehr die Möglichkeit gegeben ist, den Erhaltungszustand zu verbessern.

■ Teillebensstätten außerhalb des Gebiets

Wenn mit Sicherheit oder hoher Wahrscheinlichkeit² davon auszugehen ist, dass für die Erhaltung im Natura 2000-Gebiet entscheidende (Teil-)Lebensstätten gemeldeter Art(en) außerhalb des Natura 2000-Gebiets liegen, so ist, sofern dieser Bereich nicht durch Nachkonsultation in das FFH-Gebiet mit aufgenommen werden kann, der artbe-

zogene Erhaltungszustand des Gebiets unabhängig von den Einzelkriterien in der Regel mit C zu bewerten und es ist eine entsprechende textliche Erläuterung zu geben.

Dies betrifft allerdings nicht Funktionen über eine sehr weite Entfernung (z. B. Überwinterungs- und Brutgebiete, die teilweise sogar außerhalb Baden-Württembergs liegen können) oder Arten mit sehr großen Lebensraumsansprüchen, deren Erhaltung zu einem großen Teil zwangsläufig vom Landschaftszustand außerhalb des Natura 2000-Gebiets abhängig ist (insbesondere Großes Mausohr, Schwarzmilan, Rotmilan und Wespenbussard). In den beiden letztgenannten Fällen müssen entsprechende Ziele für Erhaltung und Entwicklung unabhängig oder ergänzend zur Umsetzung der Managementpläne verfolgt werden. Gegebenenfalls bedürfen diese Arten auch einer besonderen Berücksichtigung im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung von Projekten außerhalb der Gebietskulisse.

5.3.4 Bewertung der Rast-, Mauser- und Überwinterungsbestände von Vogelarten

Liegen für ein Vogelschutzgebiet mit Gastvogelrelevanz Zahlen der Rast-, Mauser- oder Überwinterungsbestände vor, erfolgt die Bewertung für alle relevanten Arten vereinfacht nach der Zahl der Gastvögel, wie sie in HÖLZINGER & MAHLER (1994) für bedeutende Zug- und Überwinterungsgebiete oder in den Kartieranleitungen zu den einzelnen Vogelarten angegeben sind. Als Bewertungskriterien werden in der Regel der Gastvogelbestand in Verbindung mit den Beeinträchtigungen verwendet (siehe Tab. 10). Es erfolgt immer nur eine Bewer-

tung auf Gebietsebene, nicht von einzelnen Erfassungseinheiten. In Ausnahmefällen (Kornweihe, Raubwürger) wird die Habitatqualität als wichtiges Kriterium für Gastvogelvorkommen in den Artkapiteln gesondert in der Bewertungstabelle aufgeführt und entsprechend mit berücksichtigt. Für die Einstufung des Erhaltungszustands des Gastvogelbestands des jeweiligen Gebiets mit A oder B reicht es aus, wenn bei einer Art der genannte Wert erreicht oder überschritten wird.

² Da die Erfassung und Darstellung von LRT und Lebensstätten der Arten ausschließlich innerhalb der Gebietskulissen erfolgt, können diesbezügliche Grundlagen nur bereits vorhandene Daten, Zufallsbeobachtungen während der Geländearbeiten sowie die gutachterliche Einschätzung der Bearbeiter/innen auf Basis biologischer/ökologischer Kenntnisse zu den einzelnen Arten sowie der konkreten Gebietsituation sein.

Tabelle 10: Bewertungskriterien zur Einstufung der Rast-, Mauser- und Überwinterungsplätze von Vogelarten

Kriterium	Ausprägung		
Gastvogelbestand	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen	A gering	B mittel	C stark

Die ausschlaggebenden Werte für den Gastvogelbestand sind HÖLZINGER & MAHLER (1994) entnommen, wobei die internationale Bedeutung dem Erhaltungszustand A und die nationale Bedeutung dem Erhaltungszustand B zugerechnet wer-

den. Bestände unterhalb dieser Werte werden mit Erhaltungszustand C eingestuft. Im Einzelfall vorliegende aktuellere Referenzwerte (siehe Anhang I, Checkliste in Tab. 18) sollten aufgeführt und in die Bewertung einbezogen werden.

6.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

6.1.1 Ermittlung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen

Die Definitionen von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie die Definition des Erhaltungszustands in Abhängigkeit von der räumlichen Bezugsebene sind in dem Arbeitspapier „Bewertungsebenen des Erhaltungszustands“ (siehe Anhang VII) dargelegt.

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen bzw. Lebensstätten der Arten mindestens in der räumlichen Ausdehnung sowie in dem Erhaltungszustand, der zur Gebietsmeldung im Standarddatenbogen (SDB) eingetragen war. Sofern sich die räumliche Ausdehnung oder/und der Erhaltungszustand verschlechtert haben, ist der Zustand, so wie er zur Gebietsmeldung im SDB festgeschrieben worden ist, wiederherzustellen, außer es liegen Daten- oder Meldefehler vor.

Der Planersteller/Bearbeiter des Waldmoduls verwendet bei der Zielformulierung die bei den Referaten Naturschutz und Landschaftspflege vorliegenden Zielkataloge mit vorläufigen Zielformulierungen als Grundlage. Die Zielformulierung im Managementplan konkretisiert die im Zielkatalog in allgemeiner Form angegebenen Ziele für das Gebiet, indem sie Flächenbezüge herstellt und gebietsspezifische Formulierungen sowie gegebenenfalls Mengenangaben und/oder Angaben zu Habitatqualitäten ergänzt. Wenn die vorgegebenen Textbausteine des Katalogs nicht ausreichen, werden darüber hinausgehende Ziele formuliert und begründet. Bei der Konkretisierung der Ziele sind folgende Gesichtspunkte zu beachten:

■ Landesweite Betrachtung

- Wie ist der Erhaltungszustand des LRT/der Art landesweit gemäß dem Ergebnis der Berichtspflichten?

- Wenn dieser landesweit ungünstig oder unbekannt ist, ist landesweit eine Verbesserung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands erforderlich. Dann ist bei durchschnittlichem oder teilweise beeinträchtigtem Zustand im Gebiet zu prüfen, ob der Erhaltungszustand mit Hilfe von Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden kann. Diese sind vorrangig umzusetzen.

■ Naturräumliche Ausstattung

- Wo könnten LRT oder Lebensstätten der Arten von Natur aus beziehungsweise aufgrund des Standortpotenzials im Gebiet vorkommen?
- Welche naturraum- und standorttypischen Ausprägungen der LRT oder Lebensstätten der Arten sind im Natura 2000-Gebiet zu erwarten? Wie sähe der optimale Erhaltungszustand aus (Erfahrungshorizont des Planerstellers, Literaturhinweise)?
- Wie sieht der aktuelle konkrete Erhaltungszustand der LRT oder Lebensstätten der Arten im Natura 2000-Gebiet aus? Das heißt in welcher Qualität kommen die LRT oder Lebensstätten der Arten vor? Wie stark weicht der aktuelle Erhaltungszustand der LRT/Lebensstätten vom optimalen Erhaltungszustand ab?

■ Beeinträchtigungen / Gefährdungen

- Wodurch und wie stark werden die LRT oder Lebensstätten der Arten durch natürliche und/oder anthropogene Einwirkungen beeinträchtigt und/oder in ihrem Fortbestand gefährdet?
- Wie akut sind die Gefährdungen/Bedrohungen?

■ **Bestehende Nutzungen und Nutzungspotenziale**

- Von welchen Nutzungen sind die LRT/Lebensstätten derzeit geprägt/abhängig?
- Welche Nutzungen würden die LRT/Lebensstätten optimal fördern?
- Welche Nutzungen sind unter aktuellen land- und forstwirtschaftlichen Bedingungen beziehungsweise im Hinblick auf einen weiter andauernden Strukturwandel zukünftig zu erwarten?

■ **Biotopeverbund/Vernetzung von Lebensräumen**

- Ist die Kohärenz des Natura 2000-Netzes für die/den jeweilige/n Art/LRT gegeben? Wenn nein, welche Maßnahmen sind erforderlich, um die Kohärenz des Netzes für die/den jeweilige/n Art/LRT zu erreichen?

■ **Zielkonflikte**

- Welche Zielkonflikte bestehen zwischen Zielen für verschiedene LRT oder Arten? Welche Zielkonflikte bestehen zwischen FFH-

und/oder Vogelschutz-Gebiets-Zielen und sonstigen naturschutzfachlichen Zielen? Wie sind die Ziele gegeneinander abzuwägen (vgl. Kapitel 6.1.2)?

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden unter Berücksichtigung aller im Gebiet wesentlichen Gesichtspunkte kurz und prägnant formuliert. Es werden reine Zielformulierungen ohne Nennung von Maßnahmen gewählt. Räumlich können sich die Erhaltungs- und Entwicklungsziele entweder auf das gesamte Natura 2000-Gebiet, auf Teilräume oder nur auf einzelne Erfassungseinheiten beziehen. Für jeden LRT und jede Art im Natura 2000-Gebiet sind in der Regel eigene Erhaltungs- und Entwicklungsziele aufzustellen. Zu jedem LRT und jeder Art werden zunächst die Erhaltungsziele und anschließend die Entwicklungsziele genannt. Innerhalb der Liste der Erhaltungs- beziehungsweise Entwicklungsziele soll die fachliche Priorisierung kenntlich gemacht werden, sofern eine solche gegeben ist.

6.1.2 Umgang mit naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Wenn naturschutzfachliche Zielkonflikte bestehen, weil auf einer konkreten Fläche sich widersprechende Ziele für zu schützende oder zu fördernde Arten und/oder LRT verfolgt werden könnten, sind diese anhand der nachfolgenden Kriterien zu lösen. Ein Zielkonflikt kann sich zum Beispiel ergeben, wenn zwei oder mehrere LRT nebeneinander vorkommen und deren flächenhafte Vergrößerung nur zu Lasten des/der anderen LRT vorgenommen werden kann. Gleiches kann auch auf Lebensstätten von Arten zutreffen.

In solchen Fällen muss nach fachlichen Gesichtspunkten entschieden werden, welche Art oder welcher LRT vorrangig zu schützen beziehungsweise zu fördern ist. Diese Entscheidung basiert auf der Fragestellung, bei welcher Vorgehensweise eine größere Lücke im Schutzgebietsnetz Natura 2000

entstehen würde beziehungsweise geschlossen werden könnte.

■ **Internationale und nationale Bedeutung des Vorkommens**

Zu betrachten sind Gefährdung, Seltenheit und Ausprägung des Vorkommens, Größe der Population beziehungsweise der eingenommenen Fläche sowie der prozentuale Anteil am Gesamtbestand auf internationaler und nationaler Ebene (EU-Mitgliedsstaaten, Deutschland). Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Wie viele weitere Vorkommen gibt es insgesamt?
- Wie stark ist die Gefährdung?
- Wie hoch ist die Repräsentativität?
- Wie groß ist die Population beziehungsweise die eingenommene Fläche?

- Gibt es negative/positive Arealveränderungen, wie wirken sich diese aus?
- Wie hoch ist der Anteil der Vorkommen im Gebiet am Gesamtbestand?

Je größer die internationale Bedeutung des Vorkommens ist, desto weniger fallen andere Gesichtspunkte ins Gewicht. Bei geringer internationaler Bedeutung sind dagegen nationale, regionale, zum Teil auch lokale Gesichtspunkte ausschlaggebend. Bei prioritären Arten und LRT ist in vielen Fällen von einer größeren internationalen Bedeutung auszugehen als bei nicht prioritären.

■ Regionale Bedeutung des Vorkommens

Zu betrachten sind die regionale Gefährdung (Bundesland, Naturraum), die Seltenheit im Naturraum und die Ausprägung des Vorkommens, die Größe der Population beziehungsweise der eingenommenen Fläche sowie der Anteil am Gesamtbestand im Naturraum sowie die Bestandssituation im Natura 2000-Gebiet und dessen näherer Umgebung. Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Wie viele weitere Vorkommen gibt es in Baden-Württemberg, im Naturraum und in der näheren Umgebung?
- Wie stark ist regional betrachtet die Gefährdung?
- Wie gut ist der Erhaltungszustand?
- Wie groß ist die Population beziehungsweise die eingenommene Fläche?
- Wie günstig sind die Aussichten für ein mittel- bis langfristiges Vorkommen des LRT?
- Wie alt ist der Bestand?

■ Bindung an eine konkrete Fläche

Zu betrachten ist, wie eng ein Vorkommen an eine Fläche gebunden ist. Von Bedeutung sind dabei die

Bindungen an bestimmte Standort-, Struktur- und Habitatverhältnisse, die Bestands- und Einwanderungsgeschichte sowie die Regenerierbarkeit. Es ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Besteht eine räumliche Bindung an Sonderstandorte?
- Besteht eine enge Bindung an bestimmte Strukturen und Habitate?
- Ist ein erneutes Einwandern der Art wahrscheinlich?
- Ist ein erneutes Einwandern von Arten, die den Lebensraum aufbauen, wahrscheinlich?
- Ist eine Regeneration des LRT mittelfristig möglich?

Je enger ein Vorkommen an einen Standort oder an ein Habitat gebunden ist und je schwieriger dieses wiederherstellbar ist, desto höherrangig ist es bei Zielkonflikten zu bewerten.

Eine Entscheidung muss vor dem Hintergrund dieser Fragen getroffen werden. Die Entscheidungsfindung wird im Text des Managementplans dokumentiert. Ein standardisiertes Entscheidungsverfahren ist auf Grund der Vielzahl der möglichen Fälle und Kombinationen weder möglich noch sinnvoll.

Bei der Entscheidungsfindung dürfen nicht allein Arten und LRT der FFH-Richtlinie beziehungsweise der Vogelschutz-Richtlinie Berücksichtigung finden, auch wenn diesen in den Natura 2000-Gebieten eine besondere Stellung zukommt. Die weitere abiotische und biotische Ausstattung des Natura 2000-Gebiets muss ebenso unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten betrachtet und berücksichtigt werden.

6.2 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

6.2.1 Ermittlung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Auf Basis der formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung der Lebensräume und Lebensstätten von Arten zu ermitteln. Die Maßnahmen werden in einem Maßnahmenbogen (siehe Anhang XII) beschrieben und – soweit sie einen konkreten Flächenbezug besitzen – einer Maßnahmenfläche zugeordnet.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden für die vereinfacht erhobenen Arten (Stichprobenverfahren oder Gebietsnachweis) im Rahmen des Managementplans jeweils auf die gesamten Lebensstätten in einem Gebiet bezogen, sofern nicht im Einzelfall aus den Habitatstrukturdaten eine räumliche Eingrenzung der Maßnahmen vorgenommen werden kann. Hierbei ist zu beachten, dass Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die mittels Stichprobenverfahren bearbeiteten Arten gegebenenfalls auf die gesamten Lebensstätten zu beziehen sind, nicht nur auf die Stichprobenflächen mit Nachweis.

Im Wald werden die Maßnahmen zweistufig geplant. Zum ersten großräumig eher allgemein gefasste Maßnahmen. Zusätzlich oder aber alternativ kleinflächige und dadurch spezifische Maßnahmen (z. T. Erhaltung eines einzigen Trägerbaumes bzw.

Lebensstätte einer Art). Letztere werden aus den großräumigen Maßnahmen ausgeschnitten, um Maßnahmenüberlagerungen und daraus resultierende Zielkonflikte zu vermeiden. Ggf. müssen die Inhalte, die großräumig gelten, auch bei der spezifischen Maßnahme mitberücksichtigt werden.

Für eine Maßnahmenfläche können eine oder mehrere Maßnahmen („Maßnahmenpakete“) vorgeschlagen werden, dabei kann es sich entweder um Erhaltungs- oder um Entwicklungsmaßnahmen handeln. Eine Maßnahmenfläche kann sich aus räumlich getrennten Teilflächen zusammensetzen, jedoch muss dann für jede Teilfläche die gleiche Maßnahme beziehungsweise die gleiche Maßnahmenkombination vorgesehen sein. Maßnahmenflächen sollen sich i. d. R. nicht überlagern.

Jede Maßnahmenfläche wird in der Datenbank beschrieben. Dabei werden die zugehörigen Maßnahmen und Angaben zur Dringlichkeit von Maßnahmen eingetragen. Die Datenhaltung erfolgt getrennt für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Darüber hinaus werden die Maßnahmen in der Textfassung in zusammenfassender, übersichtlicher Form dargestellt und erläutert sowie bezüglich ihrer Dringlichkeit und Wichtigkeit priorisiert.

6.2.2 Maßnahmen außerhalb des Natura 2000-Gebiets für Arten mit großräumigen Lebensraumsprüchen

Bei Arten mit großräumigen Lebensraumsprüchen, zum Beispiel einigen Vogel- oder Fledermausarten, kann der Fall auftreten, dass das entsprechende Natura 2000-Gebiet nur die Kernflächen der Lebensstätte der Art beinhaltet und weitere essentielle Teile der Lebensstätte für die Erhaltung der Art außerhalb des Natura 2000-Gebiets liegen. In diesem Fall können Maßnahmen zur Sicherung

oder Erreichung des Erhaltungszustands auch außerhalb des Natura 2000-Gebiets erforderlich sein. Folgende Punkte sind dabei zu beachten:

- In der Bestands- und Zielekarte werden für diese Art nur die Bereiche innerhalb des Natura 2000-Gebiets dargestellt. Im Text des Managementplans wird jedoch darauf hingewiesen,

dass wesentliche Bestände auch außerhalb des Natura 2000-Gebiets existieren.

- Auf der Maßnahmenkarte werden die fachlich notwendigen Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Natura 2000-Gebiets dargestellt. Außerhalb des Gebiets wird jedoch keine Unterscheidung in Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorgenommen, sondern es werden nur „Maßnahmen“ dargestellt. Diese Maßnah-

menflächen werden möglichst in Form von ganzen Maßnahmenbereichen abgegrenzt, aus denen bei der Umsetzung in Abstimmung mit den Eigentümern geeignete Teilflächen ausgewählt werden können. Im Text des Managementplans wird jedoch darauf hingewiesen, dass Maßnahmen außerhalb des Natura 2000-Gebiets notwendig sind, um das Erhaltungsziel innerhalb des Natura 2000-Gebiets zu erreichen.

6.2.3 Berücksichtigung der Kontinuität von Habitatstrukturen bei der Maßnahmenplanung

Bei Tierarten ist bei der Ziel- und Maßnahmenplanung der zeitliche Aspekt bei der Bereitstellung von kontinuierlich benötigten, aber nur langsam nachwachsenden vergänglichen beziehungsweise wirtschaftlich genutzten Habitatstrukturen besonders zu beachten. Dies trifft zum Beispiel für Arten zu, die Alt- oder/und Höhlenbäume benötigen,

wie beispielsweise die an Eiche gebundenen Arten Mittelspecht, Eremit, Hirschkäfer, Heldbock. Wenn bei diesen Arten im Gebiet ein Defizit an jüngeren bis mittelalten Eichenbeständen besteht („Eichenlücke“), sind langfristig geeignete Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung der Kontinuität der Lebensstätte zu formulieren.

7 ZULIEFERUNG VON GEO- UND SACHDATEN IN DER VORBEREITUNGSPHASE

7.1 Jährliche Zulieferungen von Geo- und Sachdaten

Folgende jährliche Zulieferungen (Jahr X = Jahr der Planerstellung durch Planersteller) von Geo- und Sachdaten sind während der Vorbereitungsphase erforderlich (Details zum Inhalt siehe Anhang VI):

Tabelle 11: Jährliche Zulieferungen von Geo- und Sachdaten

Datum	Von	An	Inhalt	Bemerkung
30.9. X-4	FVA, WBK	RP 56, UNB	Liste der von der WBK in X-3 betroffenen Natura 2000-Gebiete	
30.11. X-4	RP 56, UNB	FVA, WBK	Informationen zu den von der WBK in X-3 betroffenen Natura 2000-Gebieten	
30.11. X-2	LUBW	RP 82	Mähwiesen-Shape	RP 82 leitet an RPF 83 und EBZI weiter
31.1. X-1	LUBW	RP 82, RP 56	Gebietsliste LUBW-Kartierungen	an RP 82: als Grundlage für Lieferung des FE-Shapes an RP 56: zur Information
28.2. X-1	RP 82	RP 56, LUBW	FE-Shape, Waldbesitz-Shape und Shape des Arbeitsbereichs WBK, der in das Waldmodul eingeht	
30.6. X-1	RP 82	RP 56	fachlich überarbeitete Außengrenze und Grenzänderungs-Shape	
30.6. X-1	FVA, RP 82	LUBW	WBK- und Waldschutzgebiets-Daten	zur Aufbereitung/Einstellung ins Umweltinformationssystem (UIS)
30.9. X-1	LUBW	UIS	WBK- und Waldschutzgebiets-Daten	
30.9. X-1	LFV, RP 56, LUBW, FVA, RP 82, RPF 83	LFV, RP 56, LUBW, FVA, RP 82, RPF 83	Unterlagen für Jahresgespräch zwischen den beteiligten Behörden aus Naturschutz- und Forstverwaltung (inkl. MaP-Gebietsliste der folgenden vier Jahre, neue Arten, die noch nicht im SDB enthalten sind, etc.)	Austausch der Unterlagen für das Jahresgespräch findet jeweils im Zeitraum Oktober bis Dezember statt
30.11. X-1	LFV	RP 56	Waldmodule	
31.1. X	LUBW	RP 56	Arterhebungen der LUBW, Grenzänderungs-Shape	artengruppenweise zusammengestellte und qualitätsgesicherte Ergebnisse der Arterhebungen für jedes Natura 2000-Gebiet
28.2. X	RP 82	RP 56		QS-Zyklus Waldmodul abgeschlossen
31.3. X	LUBW	RP 56		QS-Zyklus Artengruppen abgeschlossen

7.2 Arterhebungen der LUBW

Das Referat Artenschutz der LUBW übergibt die artengruppenweise zusammengestellten und qualitätsgesicherten Ergebnisse der Arterhebungen für jedes Natura 2000-Gebiet vollständig an einem Termin, spätestens am 31. Januar des jeweiligen Planerstellungsjahres, an die Referate Naturschutz und Landschaftspflege. Die übergebenen Unterlagen bestehen aus folgenden Teilen:

■ Text

Beiträge zu allen in Tabelle 12 in Kapitel 8.1.2 mit zwei Sternen markierten Gliederungspunkten in Form der ausgefüllten Standard-Textformatvorlage.

■ Geo- und Sachdaten

(Details zum Inhalt siehe Anhang VI)

- a) Lieferung eines Grenzänderungs-Shapes mit allen Abweichungen von der an die EU gemel-

deten Außengrenze; bei Änderungen > 50 m an der Außengrenze mit Begründungen für die Grenzänderungen

- b) Eingabe Geo- und Sachdaten in die landesweit bereitgestellte Datenbank mittels Managementplan-Software:
 - Abgrenzungen und Sachinformationen der Lebensstätten der Arten
 - Punktinformationen zu den Arten
 - Abgrenzungen und Sachinformationen der Flächen mit Erhaltungs- und Entwicklungszielen
 - Abgrenzungen und Sachinformationen der Flächen mit Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

7.3 Waldmodul

Die Referate Forstpolitik übergeben das Waldmodul in einer vollständigen Lieferung spätestens am 30. November im Jahr vor Beginn der Planerstellung an die Referate Naturschutz und Landschaftspflege. Das Waldmodul enthält die für das jeweilige Natura 2000-Gebiet zusammengeführten, für den Managementplan aufbereiteten und in ihrer Qualität gesicherten Ergebnisse aus den Forsteinrichtungswerken und der WBK sowie die Arterhebungen der FVA.

■ Text

Beiträge zu allen in Tabelle 12 in Kapitel 8.1.2 mit ein oder zwei Sternen markierten Gliederungspunkten in Form der ausgefüllten Standard-Textformatvorlage.

■ Geo- und Sachdaten

(Details zum Inhalt siehe Anhang VI)

- a) Lieferung der fachlich überarbeiteten Außengrenze sowie eines Grenzänderungs-Shapes; bei

Änderungen > 50 m an der Außengrenze mit Begründungen für die Grenzänderungen (Abgabe bereits am 30. Juni)

- b) Eingabe Geo- und Sachdaten in die landesweit bereitgestellte Datenbank mittels Managementplan-Software:
 - Abgrenzungen und Sachinformationen der Flächen mit Wald-LRT und der Offenland-LRT, die die WBK bearbeitet, sowie der Lebensstätten der Arten, die die FVA bearbeitet (siehe Anhang I, Tab. 14 und 15)
 - Punktinformationen zu den Arten
 - Abgrenzungen und Sachinformationen der Flächen mit Erhaltungs- und Entwicklungszielen zu den bearbeiteten Schutzgütern
 - Abgrenzungen und Sachinformationen der Flächen mit Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zu den bearbeiteten Schutzgütern

8.1 Textteil

8.1.1 Vorgaben für die Texterstellung

Der Textteil des Managementplans wird mit Hilfe einer vorgegebenen Standard-Textformatvorlage erstellt, die mit den Ausschreibungsunterlagen zur Verfügung gestellt wird (siehe Anhang I, Tab. 18). Der Planersteller, die LUBW und die FVA sowie das Referat Forstpolitik erhalten die Standard-Textformatvorlage digital vom Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Diese enthält neben Formatvor-

gaben auch Vorgaben zu Struktur und Aufbau der zu verfassenden Texte sowie einige Textbeispiele und weiterführende Hinweise. Der Planersteller führt seinen eigenen Textteil mit denen der Artenbearbeiter (in Tab. 12 mit ** gekennzeichnet) und dem des Waldmoduls (in Tab. 12 mit * und ** gekennzeichnet) zur Planfassung zusammen.

8.1.2 Gliederung und Inhalt des Managementplans

Für die Erarbeitung des Textes wird folgende Gliederung zugrunde gelegt: Die für die einzelnen Gliederungspunkte angegebenen Seitenzahlen und die sich daraus ergebenden Textumfänge stellen ungefähre Richtwerte für ein durchschnittlich ausgestattetes Natura 2000-Gebiet dar. Die Texte sind kurz, prägnant und gut verständlich zu formulieren. Der

gesamte Text sollte bei einem durchschnittlichen Natura 2000-Gebiet etwa 60 Seiten umfassen.

Bei Plänen zu Vogelschutzgebieten entfallen die Kapitel beziehungsweise Kapitelabschnitte zu Flora und Vegetation und zu den LRT. Kapitel 2.3 trägt dann den Titel „Würdigung des Vogelschutzgebiets“.

Tabelle 12: Gliederung und Inhalt des Managementplans

Gliederung und Inhalt des Managementplans		Anzahl Seiten
Titelblatt, Deckblatt, Inhaltsverzeichnis		ca. 3
1	Einleitung	1
2	Zusammenfassungen	ca. 10
2.1	Gebietssteckbrief	
2.2	Flächenbilanzen (Kurzfassung)**	
2.3	Würdigung des FFH-Gebiets (bzw. des Vogelschutzgebiets)**	
2.4	Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung**	
3	Ausstattung und Zustand des Gebiets	ca. 20–22
3.1	Rechtliche und planerische Grundlagen	
3.1.1	Gesetzesgrundlagen	
3.1.2	Schutzgebiete und geschützte Biotope*	
3.1.3	Fachplanungen*	
3.2	Lebensraumtypen*	
3.3	Lebensstätten von Arten**	
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen**	
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets**	
3.5.1	Flora und Vegetation**	
3.5.2	Fauna**	
3.5.3	sonstige naturschutzfachliche Aspekte**	
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte**	1–2
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	ca. 6–8
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensraumtypen*	
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensstätten von Arten**	
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen**	ca. 14–16
6.1	Bisherige Maßnahmen**	
6.2	Erhaltungsmaßnahmen**	
6.3	Entwicklungsmaßnahmen**	
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung*	1–2
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis**	1–2
9	Quellenverzeichnis**	ca. 2–3
10	Verzeichnis der Internetadressen**	1–2
11	Dokumentation**	ca. 10–15
11.1	Adressen	
11.2	Bilder	
Anhang		
A	Karten	
	Übersichtskarte, Maßstab 1:25.000	
	Bestands- und Zielekarte, Maßstab 1:5.000 [oder 1:10.000]	
	B.1 Karte Lebensraumtypen (optional), B.2 Karte Lebensstätten Arten (optional)	
	Maßnahmenkarte, Maßstab 1:5.000 [oder 1:10.000]	
	Übersichtskarte Grundzüge der Ziel- und Maßnahmenplanung, Maßstab 1:25.000 (optional)	
B	Geschützte Biotope	
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	
D	Maßnahmenbilanzen	
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	

Der Planersteller bearbeitet alle Gliederungspunkte

* auch von LFV zu bearbeitende Gliederungspunkte

** auch von LFV und LUBW zu bearbeitende Gliederungspunkte

Ergänzende Erläuterungen zum Inhalt des Managementplans

Für jedes Natura 2000-Gebiet wird in Kapitel 2.3 „Würdigung des FFH-Gebiets“ seine Bedeutung für das Europäische Netz Natura 2000 in allgemeinverständlicher Weise dargestellt. In Kapitel 2.4 folgt die Darstellung der für das Gebietsmanagement wichtigsten Ziele und Maßnahmen.

Darüber hinaus wird im Textteil des Managementplans im Kapitel 3.5 „Weitere naturschutzfachliche

Bedeutung des Gebiets“ die Möglichkeit gegeben, vorliegende Informationen zu Arten oder Lebensräumen einfließen zu lassen, die über die Schutzgüter der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und die relevanten Arten der Vogelschutz-Richtlinie hinausgehen. Die Angaben sollen eine zusätzliche Hilfestellung bei der Maßnahmenplanung zur Vermeidung von Zielkonflikten, bei der Auswahl passender Maßnahmen oder bei der Prioritätensetzung sein.

8.2 Karten

Folgende Kartensätze werden durch den Planersteller geliefert:

Tabelle 13: Karten

Karte	Darstellungsmaßstab	Anmerkungen
Übersichtskarte inkl. der bestehenden Schutzgebiete (NSG, LSG, Naturpark, Bannwald, Schonwald)	1:25.000	
Bestands- und Zielekarte zu den LRT (Erhaltungs- und Entwicklungsziele mit Flächenschärfe)	1:5.000 oder 1:10.000 in Abhängigkeit von der Lesbarkeit	
Bestands- und Zielekarte zu den Lebensstätten der Arten (Erhaltungs- und Entwicklungsziele mit Flächenschärfe)	1:5.000 oder 1:10.000 in Abhängigkeit von der Lesbarkeit	gemeinsame Darstellung aller Lebensstätten in einer Karte; bei wenigen Arten können Arten gemeinsam mit LRT auf einer Karte dargestellt werden. Getrennte Shapes bleiben erhalten.
ggf. Übersichtskarte Entwicklungsziele ohne Flächenschärfe	1:25.000	ggf. als Teilkarte der Bestands- und Zielekarte
Maßnahmenkarte	1:5.000 oder 1:10.000 in Abhängigkeit von der Lesbarkeit	im Layout abgestimmt auf Bestands- und Zielekarte
ggf. Detailkarten für Bestand, Ziele und Maßnahmen	1:2.500, 1:1.000	wo erforderlich zur großmaßstäblichen Darstellung kleinflächig mosaikartig verzahnter LRT aufgrund von differenzierten Maßnahmenanfordernissen
ggf. Übersichtskarte Grundzüge des Gebietsmanagements	1:25.000	nur wenn das Referat Naturschutz und Landschaftspflege diese für erforderlich hält; ggf. als ergänzende Übersichtskarte im groben Maßstab als Nebenkarte zur Bestands- und Zielekarte möglich

■ Bestands- und Zielekarte

Die kartografische Darstellung der Ergebnisse der Bestandserfassung erfolgt zusammen mit der Darstellung der flächenscharf erarbeiteten Erhaltungs- und Entwicklungsziele in der Regel gemeinsam für Offenland und Wald. Auf einer zusätzlichen kleinmaßstäblicheren Karte können darüber hinaus weitere, nicht flächenscharf darstellbare Entwicklungsziele abgebildet werden, wenn diese größere Bereiche umfassen. In begründeten Fällen können die Referate Naturschutz und Landschaftspflege von dieser Darstellungsweise abweichen.

■ Maßnahmenkarte

Auf der Maßnahmenkarte werden alle Maßnahmen gemeinsam für Wald und Offenland dargestellt.

Für den Ausdruck aller Karten wird der kleinstmögliche noch gut lesbare Maßstab gewählt, wobei zwischen 1:5.000, 1:10.000 und 1:25.000 gewählt werden kann. Bei größeren Gebieten mit mehreren Teilkarten können unterschiedliche Maßstäbe benutzt werden. Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege entscheidet einzelfallbezogen.

■ Übersichtskarte Grundzüge des Gebietsmanagements

Falls das Referat Naturschutz und Landschaftspflege eine Kartendarstellung zur Veranschaulichung der Grundzüge des Gebietsmanagements für erforderlich hält, werden diese auf einer kleinmaßstäblichen Übersichtskarte (Maßstab 1:25.000) visualisiert.

9 KARTIERANLEITUNGEN FÜR DIE LEBENSRAUMTYPEN NACH ANHANG I DER FFH-RICHTLINIE

9.1 Liste der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Nr.	Lebensraumtyp	Seite
[2310]	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	77
[2330]	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	78
[3110]	Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	80
[3130]	Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	81
[3140]	Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	83
[3150]	Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition	85
[3160]	Dystrophe Seen und Teiche	86
[*3180]	Turloughs	88
[3240]	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</i>	89
[3260]	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	91
[3270]	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p. p. und des <i>Bidention</i> p. p.	93
[*40A0]	Subkontinentale peripannonische Gebüsche	95
[4030]	Trockene europäische Heiden	96
[5110]	Stabile, xerothermophile Formationen von <i>Buxus sempervirens</i> an Felsabhängen (<i>Berberidion</i> p. p.)	97
[5130]	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	98
[*6110]	Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	100
[*6120]	Trockene, kalkreiche Sandrasen	101
[6150]	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	102
[6210]	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometea</i>) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen [*6210])	103
[*6230]	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	106
[*6240]	Subpannonische Steppen-Trockenrasen (<i>Festucetalia valesiaca</i>)	107
[6410]	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	109
[6430]	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	111
[6440]	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	113
[6510]	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	114
[6520]	Berg-Mähwiesen	116
[*7110]	Lebende Hochmoore	118
[7120]	Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore	120
[7140]	Übergangs- und Schwinggrasmoore	122
[7150]	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	123
[*7210]	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	124
[*7220]	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	126
[7230]	Kalkreiche Niedermoore	128

Nr.	Lebensraumtyp	Seite
[8110]	Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (<i>Androsacetalia alpinae</i> und <i>Galeopsietalia ladani</i>)	129
[8150]	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	130
[*8160]	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	132
[8210]	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	133
[8220]	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	134
[8230]	Silikatfelsen mit Pionierv egetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	136
[8310]	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	137
[9110]	Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	138
[9130]	Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	140
[9140]	Mitteleuropäische, subalpine Buchenwälder mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>	141
[9150]	Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	142
[9160]	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Carpinion betuli</i>)	144
[9170]	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (<i>Galio-Carpinetum</i>)	145
[*9180]	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	147
[9190]	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	148
[*91D0]	Moorwälder	150
[*91E0]	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	151
[91F0]	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	153
[91U0]	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	154
[9410]	Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	155

* prioritärer Lebensraumtyp

9.2 Erläuterungen zu den Beschreibungen, Erfassungs- und Bewertungsmethoden der Lebensraumtypen

■ Allgemeines

In Kapitel 9.4 werden die in Baden-Württemberg vorkommenden Lebensraumtypen beschrieben. Die Beschreibung erfolgt dabei nach einem einheitlichen Schema und enthält eine Kurzbezeichnung des Lebensraumtyps, eine textliche Kurzcharakteristik sowie Angaben zu kennzeichnenden Biototypen, Pflanzengesellschaften und Pflanzenarten. Darüber hinaus werden Erfassungskriterien und Kriterien zur Abgrenzung gegenüber ähnlichen Le-

bensraumtypen dargestellt. Abschließend folgt eine Tabelle zur Beurteilung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps.

Die deutsche Bezeichnung der Lebensraumtypen folgt der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997, wobei offensichtliche Zeichenetzungsfehler und Zeichenweglassungen korrigiert wurden. Die Kurzbezeichnungen der Lebensraumtypen richten sich in der Regel nach MLR (2000).

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Als kennzeichnend werden Pflanzenarten definiert, deren Auftreten im Lebensraumtyp charakteristisch ist. Dabei sind vor allem 2 Gruppen von Arten genannt: Mit Hilfe der typischen Kombination der **Kennarten** kann der Lebensraumtyp charakterisiert und je nach Enge der Bindung an den Lebensraumtyp auch gegenüber anderen Lebensraum- oder Biotoptypen abgegrenzt werden. Darüber hinaus sind typische **Differentialarten** genannt, die eine spezielle Ausbildung oder Variante des LRT charakterisieren (z. B. die trockene oder die montane Ausbildung), ihren Schwerpunkt aber in einem anderen Lebensraumtyp haben oder in mehreren Lebensraumtypen vorkommen. Neben häufigen Arten, die mehr oder weniger regelmäßig im Lebensraumtyp vorkommen, werden zum Teil auch seltenere Arten genannt, die häufig eine besondere Lebensraumqualität anzeigen.

Die Pflanzenlisten sind nicht vollständig, sondern auf wesentliche kennzeichnende Arten beschränkt. Neben dem Vorkommen einer Art ist auch deren Häufigkeit (Deckungsgrad und Stetigkeit) zu beachten.

9.3 Kennzahlen und Symbole

- [3270] Nummer des Lebensraumtyps nach FFH-Code
- * Prioritärer Lebensraumtyp
- (22.30) Nummer des Biotoptyps nach „Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2001)
- Biotoptyp/Pflanzengesellschaft entspricht zum Teil dem Lebensraumtyp
- Biotoptyp/Pflanzengesellschaft entspricht stets dem Lebensraumtyp
- [§ 30] Biotoptyp geschützt nach § 30 30 BNatSchG
- [§ 30a] Biotoptyp geschützt nach § 30 a LWaldG

■ Zählarten

Nur für die Bewertung werden für die LRT 5130, 6210, 6230, 6410, 6510, 6520 und 7230 werden im Anhang VIII Bewertungshilfen (Artenlisten mit Schwellenwerten) optional zur Verfügung gestellt. Die Arten in diesen Artenlisten werden im Folgenden als Zählarten bezeichnet.

Zählarten sind ausgewählte Arten aus der Gruppe der kennzeichnenden Pflanzenarten, die für die Bewertung des Parameters „Lebensraumtypisches Artenspektrum“ verwendet werden. Für jeden Erhaltungszustand sind Schwellenwerte (Artenzahlen) definiert, anhand derer die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artenspektrums abgeschätzt werden kann. Bei der Bewertung des Parameters sind naturräumliche und standörtliche Gegebenheiten zu berücksichtigen. Abweichungen vom vorgegebenen Bewertungsschema sind möglich, sollen aber jeweils begründet werden und mit dem zuständigen Referat 56 abgestimmt werden.

- (!) Den Lebensraumtyp besonders gut kennzeichnende Pflanzenart; diese Arten sind zum Teil sehr selten, aus ihrem Fehlen kann nicht zwangsläufig ein beschränkter Erhaltungszustand eines Bestands abgeleitet werden.

Literatur zur Nomenklatur der Vegetationseinheiten und Arten

Vegetationseinheiten:

- Offenland: OBERDORFER (1977, 1978 und 1983)
- Wald: OBERDORFER (1992)
- Farn- und Blütenpflanzen: BUTTLER & HARMS (1998)
- Moose: NEBEL & PHILIPPI (Hrsg.) (2000, 2001 und 2005)
- Flechten: WIRTH (1995)

9.4 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

[2310] Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

Binnendünen mit Heiden (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Von Zwergsträuchern dominierte Heidevegetation auf Flugsand-Standorten des Binnenlands. In Baden-Württemberg vor allem von *Calluna vulgaris* aufgebaute Bestände auf humusarmen, entkalkten oder kalkarmen, zumeist mäßig trockenen Sandstandorten im Bereich von Binnendünen und auf Flugsanddecken. Manche Bestände lösen als Folgevegetation Sandrasen ab, wenn durch leichte Humusanreicherung im Oberboden eine Verbesserung des Bodenwasserhaushalts einsetzt.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Offene Binnendüne (22.30 ○) [§ 30, ausgenommen intensiv genutzte Binnendünen], Zwergstrauchheide (36.20 ○) [§ 30, ausgenommen zwergstrauchreiche Schlagflächen im Wald].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verband Genistion ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Calluna vulgaris, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*.

■ Erfassungskriterien

Es muss sich eindeutig um Heidevegetation auf Flugsand-Standorten handeln. Nicht zum Lebensraumtyp gehören ähnliche oder gleichartige Vegetationsbestände auf fluviatilen, zumeist kiesigen Sanden der Niederterrasse, zum Beispiel in Kiesgruben. Ebenfalls nicht erfasst werden *Calluna*-Vorkommen auf Kahlschlägen und in lichten Wäldern.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [2330]: Dominanz von Zwergsträuchern, nur kleinflächig offener Flugsand.

■ Bewertungsparameter:

Arteninventar		A	B	C
L***	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger, Trittpflanzen, Ruderalarten); den LRT abbauende Arten (Gehölze, konkurrenzstarke Grasarten)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
L	Standort, Boden, Wasserhaushalt	günstig; nährstoffarm, humusarmer Oberboden, keine Streuauflage	noch günstig; nährstoffarm, Humusanreicherung, dünne Streuauflage	ungünstig; eutrophiert oder mächtige Streuauflage
	Altersstruktur/Verjüngung	Jungpflanzen von <i>Calluna</i> vorhanden	keine Jungpflanzen, Bestand nicht überaltert	überalterter Bestand
	Relief	weitgehend natürliches Relief	Relief durch Abgrabung verändert	natürliches Relief höchstens rudimentär vorhanden
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

*** Leitparameter

[2330] Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Binnendünen mit Magerrasen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Sandrasen und Sandmagerrasen auf Binnendünen und Flugsanddecken aus pleistozänem oder holozänem entkalkten Flugsand. Die sauren Lockersande haben zumeist ein sehr geringes Wasserhaltevermögen. Die Bestände sind häufig moos- und flechtenreich.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Offene Binnendüne (22.30 ○) [§ 30, ausgenommen intensiv genutzte Binnendünen], Sandrasen kalkfreier Standorte (36.62 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände Thero-Airion ■, Corynephorion ■ und *Sileno conicae*-*Cerastion semidecandri* ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Agrostis vinealis (!), *Aira caryophyllea*, *Aira praecox*, *Cerastium semidecandrum*, *Corynephorus canescens* (!), *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Filago vulgaris*, *Ornithopus perpusillus*, *Spergula morisonii* (!), *Vicia lathyroides*, *Vulpia bromoides*, *Vulpia myuros*.

■ Erfassungskriterien

Kommen die kennzeichnenden Pflanzengesellschaften vor, so ist in der Regel die typische, mehr oder weniger lückige Vegetationsstruktur des Lebensraumtyps vorhanden. Lokal begrenzte Flächen ohne Vegetation oder mit Sukzession zu Folgegesellschaften mit noch offenem, kurzrasigem Charakter werden zum Lebensraumtyp hinzugerechnet. Nicht erfasst werden Sandrasen in Kiesgruben.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [2310]: Weitgehendes Fehlen von Zwergsträuchern, mehr oder weniger lückige Vegetationsstruktur.

Unterschiede zu LRT [6120]: Vorherrschen der weitgehend an bodensaure Flugsand-Standorte gebundenen Pflanzengesellschaften. Weitgehendes Fehlen der kennzeichnenden Sandrasen-Arten kalkreicher Standorte.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger, Trittpflanzen, Ruderalarten); den LRT abbauende Arten (z. B. Gehölze und konkurrenzstarke mesophile Grasarten)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
L	Standort, Boden, Wasserhaushalt	günstig: nährstoffarm, humusarmer Oberboden	noch günstig: nährstoffarm, humusreicher Oberboden	ungünstig: eutrophiert oder starke Humusanreicherung bzw. mächtige Streuauflage
	Altersstruktur/Verjüngung	Verjüngung von <i>Corynephorus canescens</i>	keine Verjüngung, Bestand nicht überaltert	Bestand überaltert
	Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[3110] Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (*Littorelletalia uniflorae*)

Nährstoffarme Stillgewässer (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Oligotrophe, basenarme bis saure Gewässer mit ausdauernder submerser oder amphibischer Vegetation der Strandlings-Gesellschaften (*Littorelletalia uniflorae*), die in besonders typischer Ausprägung Brachsenkraut-Arten (*Isoëtes*) enthalten. Gewässerboden sandig-kiesig bis teilweise felsig.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs (13.80 ○), Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer (34.12 ○).

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Assoziation *Isoëtetum echinosporae* ■ und die *Spartanium-angustifolium*-Gesellschaft ■.

■ Kennzeichnende Arten

Isoëtes echinospora (!), *Isoëtes lacustris* (!), *Juncus bulbosus*, *Littorella uniflora*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Spartanium angustifolium* (!).

■ Erfassungskriterien

Entscheidend ist das Vorkommen der genannten Syntaxa in oligotrophen Stillgewässern. Zu erfassen ist die gesamte Fläche des Gewässers bis zur Uferbeziehungsweise Mittelwasserlinie. Nicht erfasst werden Bereiche, die nicht natürlich oder naturnah entwickelt sind, Vorgehen siehe Kap. 4.2.1.2.4.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [3130]: Die Bestände enthalten Vorkommen von Brachsenkrautarten und/oder *Spartanium angustifolium*, Zwergbinsenfluren fehlen.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger, z. B. Eutrophierungszeiger (Grünalgen, makrophytische Wasserpflanzen); den LRT abbauende Arten (z. B. Arten der Verlandungsvegetation)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Vegetationszonierung/-mosaik nicht eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik stark eingeschränkt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert, für den LRT noch günstig	verändert, für den LRT ungünstig
L	Gewässertrophie	nicht eutrophiert	schwach eutrophiert	mäßig eutrophiert
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[3130] Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoëto-Nanojuncetea

Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Oligo- bis mesotrophe ständig oder temporär wasserführende Stillgewässer mit amphibischen Strandlings-Gesellschaften (Littorelletea) oder mit Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-Nanojuncetea). Diese Vegetationseinheiten treten auf sandigen, kiesigen, schlammigen oder torfigen Substraten in den Uferbereichen (bei teilweisem Trockenfallen) oder auch in den zentralen Bereichen der Gewässerböden (bei vollständigem Trockenfallen) auf. Alle Bestände setzen sich aus niedrigwüchsigen Arten zusammen, die nur selten höher als 10 cm werden. Die Ausbildung von Zwergbinsen-Gesellschaften kann unter Umständen jahrzehntelang ausbleiben, ihre charakteristischen Arten sind jedoch in der Diasporenbank des Bodens vorhanden.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Tümpel oder Hüle (13.20 ○) [§ 30], Altarm (13.31 ○) [§ 30 ausgenommen künstlich veränderte Altarme], Altwasser (13.32 ○) [§ 30], Naturnaher Uferbereich des Bodensees (13.41 ○) [§ 30], Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs (13.80 ○), Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer (34.12) [§ 30, an nach § 30 geschützten Gewässern], Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank (34.20 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände Nanocyperion ○, Deschampsion littoralis ■, Eleochariton acicularis ○, Hydrocotylo-Baldellion ■.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Alopecurus aequalis, *Bidens radiata*, *Blackstonia acuminata*, *Carex bohemica* (!), *Centaureum pulchellum*, *Cyperus flavescens* (!), *Cyperus fuscus* (!), *Deschampsia littoralis* (!), *Elatine*-Arten (!), *Eleocharis acicularis*, *Eleocharis ovata* (!), *Gnaphalium uliginosum*, *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius*, *Juncus sphaerocarpus*, *Juncus tenageia* (!), *Limosella aquatica* (!), *Lindernia procumbens* (!), *Littorella uniflora* (!), *Ludwigia*

palustris (!), *Lythrum hyssopifolia*, *Lythrum portula*, *Myosotis rehsteineri* (!), *Potamogeton gramineus*, *Pseudognaphalium luteoalbum*, *Ranunculus reptans* (!), *Samolus valerandi*, *Schoenoplectus supinus* (!), *Sparganium angustifolium*, *Sparganium natans*, *Veronica scutellata*.

■ Erfassungskriterien

Entscheidend ist das Vorkommen der genannten Syntaxa in oligo- bis mesotrophen Stillgewässern beziehungsweise an ihren Ufern. Zu erfassen ist mit Ausnahme des Bodensees die gesamte Fläche des Gewässers bis zur Ufer- beziehungsweise Mittelwasserlinie. Röhrichte und andere Pflanzengesellschaften im Flachwasserbereich sind Bestandteil des Lebensraumtyps und werden bei der Bewertung mit einbezogen. Nicht erfasst werden Bereiche, die nicht natürlich oder naturnah entwickelt sind, Vorgehen siehe Kap. 4.2.1.2.4.

Am Bodensee gehören nur die Uferbereiche mit Strandrasen zum Lebensraumtyp. Da Strandrasen den dynamischen Wasserstandsschwankungen unterliegen, können die Vorkommen der letzten 5 Jahre berücksichtigt werden. Die landseitige Abgrenzung kann am Bodensee bis zur mittleren Hochwasserlinie reichen. Unmittelbar benachbarte beziehungsweise landseitig angrenzende Röhrichte, Flutrasen und Seggenriede können in Einzelfällen in die Erfassungseinheit mit einbezogen werden. Die angrenzende Flachwasserzone sowie Uferbereiche ohne Strandrasen sind als LRT [3140] zu erfassen.

■ Anmerkungen zur Erfassung

Im abgelassenen Zustand können manche Teiche dem Lebensraumtyp 3130 entsprechen, im aufgestauten Zustand dagegen den Lebensraumtypen 3150 oder 3140. In solchen Fällen wird der aktuell vorgefundene Zustand des Gewässers erfasst. Gibt es jedoch Anzeichen, dass ein aktuell als Lebensraumtyp 3150 oder 3140 erfasstes Stillgewässer re-

gelmäßig trocken fällt und zeitweise dem Lebensraumtyp 3130 entspricht, ist dies im Managementplan und im Erhebungsbogen der Erfassungseinheit zu erwähnen. Der gerade nicht ausgebildete LRT wird in einem Nebenbogen eingetragen, mit einem Flächenwert von „0“ versehen und nicht bewertet (siehe Kap. 4.2.1.2.2).

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [3110]: Brachsenkrautarten (*Isoetes*) und *Sparganium angustifolium* fehlen. Gesellschaften der Ordnung Cyperetalia fuscae kommen vor.

Unterschiede zu LRT [3140]: Gesellschaften der Ordnung Cyperetalia fuscae kommen vor. Gewässer in der Regel nicht kalkreich, sondern allenfalls mäßig basenreich (Ausnahme: Bodensee-Strandrasen).

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger, z. B. Eutrophierungszeiger (Grünalgen, Cyperaceen, Gramineen); den LRT abbauende Arten	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
	Natürlichkeit der Artenzusammensetzung	natürlich	gering verändert; eingebrachte Wasserpflanzen mit geringer Deckung	gering verändert; eingebrachte Wasserpflanzen mit mäßiger Deckung
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Vegetationszonierung/-mosaik nicht eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen stark eingeschränkt
L	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich; bei Nutzteichen regelmäßiges Ablassen des Wassers zum optimalen Zeitpunkt, keine Entschlammung der Randbereiche	Wasserstandsdynamik durch künstlichen Anstau eingeschränkt; bei Nutzteichen Zeitpunkt des Ablassens des Teichwassers nicht optimal	Wasserstandsdynamik durch künstlichen Anstau eingeschränkt; nur noch selten trocken fallend
	Gewässertrophie	nicht eutrophiert	schwach eutrophiert	mäßig eutrophiert
	Gewässermorphologie	natürlich	punktuell Uferbefestigungen oder künstliche Steilufer	überwiegend befestigte Ufer oder künstliche Steilufer
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[3140] Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Oligo- bis mesotrophe, ständig oder temporär wasserführende, kalkhaltige oder zumindest basenreiche Gewässer mit submersen Beständen von Armleuchteralgen (Ordnung Charetales). Oft sehr artenarme Vorkommen bestimmter Arten in Abhängigkeit vom Wasserchemismus.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Tümpelquelle (11.13 ○) [§ 30], Karstquelltopf (11.14 ○) [§ 30], Gießen (11.15 ○) [§ 30], Tümpel oder Hüle (13.20 ○) [§ 30], Altarm (13.31 ○) [§ 30, ausgenommen künstlich veränderte Altarme], Altwasser (13.32 ○) [§ 30], Bodensee (13.40 ○) [§ 30], Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs (13.80 ○), Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer (34.12 ○) [§ 30, an nach § 30 geschützten Gewässern].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verband *Charion asperae* ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Arملهuchteralgen der Gattungen *Chara*, *Nitella*, *Nitellopsis* und *Tolypella*.

■ Erfassungskriterien

Entscheidend ist das Vorkommen des genannten Syntaxons in oligo- bis mesotrophen, basen- und zumeist auch kalkreichen Gewässern ab einer Mindestfläche von 100 m². Zu erfassen ist die Fläche des gesamten Gewässerkörpers bis zur Uferbeziehungsweise Mittelwasserlinie. Röhrichte und andere Pflanzengesellschaften im Uferbereich sind somit teilweise Bestandteil des Lebensraumtyps und werden bei der Bewertung mit einbezogen. Nicht erfasst werden Bereiche, die nicht natürlich oder naturnah entwickelt sind, Vorgehen siehe Kap. 4.2.1.2.4. Am Bodensee gehören die Uferbereiche mit Strandrasen nicht zum Lebensraumtyp, sondern nur die Flachwasserzone sowie Uferberei-

che ohne Strandrasen. Die Strandrasen selbst sind als Lebensraumtyp 3130 zu erfassen. Nicht erfasst werden Bestände von Armleuchteralgen in technischen Gewässern (z. B. Regenrückhalte-, und Sedimentationsbecken) und in ephemeren Kleingewässern, wohl aber solche in älteren, dauerhaften Gewässern von Abbaustätten mit natürlicher Entwicklung.

■ Anmerkungen zur Erfassung

In Gewässern, in denen die Lebensraumtypen 3140 und 3150 nebeneinander vorkommen, soll eine Auftrennung in zwei Erfassungseinheiten nur dann erfolgen, wenn dieses Nebeneinander als dauerhaft angesehen wird. Dies trifft in der Regel nur in Sonderfällen zu. In allen anderen Fällen wird ausschließlich der flächenmäßig dominierende Lebensraumtyp erfasst beziehungsweise derjenige, der sich im Zuge einer natürlichen Sukzession dauerhaft einstellt (in der Regel Lebensraumtyp 3150).

Im abgelassenen Zustand können manche Stillgewässer dem Lebensraumtyp 3130 entsprechen, im aufgestauten Zustand dagegen dem Lebensraumtyp 3140. In solchen Fällen wird der aktuell vorgefundene Zustand des Gewässers erfasst. Gibt es Anzeichen, dass ein aktuell als Lebensraumtyp 3140 erfasstes Stillgewässer regelmäßig trocken fällt und somit zeitweise Lebensraumtyp 3130 entspricht, ist dies im Managementplan und im Erhebungsbogen der Erfassungseinheit zu erwähnen. Der zum Erfassungszeitpunkt nicht ausgebildete LRT wird in einem Nebenbogen eingetragen, mit einem Flächenwert von „0“ versehen und nicht bewertet (siehe Kap. 4.2.1.2.2).

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [3130]: Gesellschaften der Ordnung *Cyperetalia fuscae* kommen nicht vor. Gewässer in der Regel kalkreich.

Unterschiede zu LRT [3150]: Weitgehendes Fehlen von eutraphenten Gefäßpflanzen.

Unterschiede zu LRT [7220]: Es findet keine Kalktuffbildung statt, Cratoneurion-Bestände fehlen.

Unterschiede zu LRT [7210]: Fehlen oder nur vereinzelt Auftreten von *Cladium mariscus* (maximal 25 % Deckung zulässig) und Fehlen von Arten des Caricion davallianae.

Unterschiede zu LRT [7230]: Fehlen von Arten des Caricion davallianae. Periodisch wasserführende Senken mit kleinflächigen Characeenbeständen innerhalb des Lebensraumtyps 7230 sind diesem zuzuordnen.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger, z. B. Eutrophieanzeiger (Grünalgen, submerse Gefäßpflanzen)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
	Natürlichkeit der Artenzusammensetzung	natürlich	gering verändert; eingebrachte Wasserpflanzen mit geringer Deckung	gering verändert; eingebrachte Wasserpflanzen mit mäßiger Deckung
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Vegetationszonierung/-mosaik nicht eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen stark eingeschränkt
L	Gewässertrophie	nicht eutrophiert	schwach eutrophiert	mäßig eutrophiert
	Gewässermorphologie	unbefestigte Ufer	punktueller Uferbefestigungen	längere Uferabschnitte befestigt
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[3150] Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition

Natürliche nährstoffreiche Seen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Natürliche und naturnahe, meso- bis eutrophe Stillgewässer mit guter Basenversorgung (natürliche Seen, Weiher, naturnahe Baggerseen, Altwässer und Teiche) und deren Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Tümpel oder Hüle (13.20 ○) [§ 30], Altarm (13.31 ○) [§ 30 ausgenommen künstlich veränderte Altarme], Altwasser (13.32 ○) [§ 30], Bodensee (13.40 ○) [§32], Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs (13.80 ○), Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer (34.12 ○) [§ 30, an nach § 30 geschützten Gewässern].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände: Hydrocharition ■ (= Lemnion minoris p. p.), Potamogetonion ○, Nymphaeion albae ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Azolla filiculoides, *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum*, *Hippuris vulgaris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum* (!), *Najas marina* (!), *Najas minor*, *Nuphar lutea*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton friesii*, *Potamogeton lucens* (!), *Potamogeton obtusifolius*, *Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton trichoides* (!), *Ranunculus aquatilis* agg., *Ranunculus circinatus* (!), *Salvinia natans* (!), *Spirodela polyrbiza* (!), *Trapa natans*, *Utricularia australis*, *Utricularia vulgaris*, *Zannichellia palustris*.

■ Erfassungskriterien

Entscheidend ist das Vorkommen der genannten Syntaxa in den erwähnten Stillgewässertypen (Mindestfläche des Gewässers: 100 m²). Nicht zum Lebensraumtyp gehören Gewässer mit einer ausschließlich aus Wasserlinsen bestehenden Schwimmpflanzendecke, technische Stillgewässer (z. B. Regenrückhalte- und Sedimentationsbecken) und hypertrophierte oder langsam fließende Gewässer, wohl aber nicht durchströmte Altwässer,

einseitig angebundene Altarme von Flüssen und Abaugewässer mit natürlicher Entwicklung. Zu erfassen ist die Fläche des gesamten Gewässerkörpers bis zur Ufer- beziehungsweise Mittelwasserlinie. Zeitweise überflutete Röhrichte und andere Pflanzengesellschaften sind somit zum Teil Bestandteil des Lebensraumtyps und werden bei der Bewertung mit einbezogen. Nicht erfasst werden Bereiche, die nicht natürlich oder naturnah entwickelt sind, Vorgehen siehe Kap. 4.2.1.2.4.

■ Anmerkungen zur Erfassung

In Gewässern, in denen ein Komplex aus den Lebensraumtypen 3140 und 3150 vorkommt, soll eine Auftrennung in beide Erfassungseinheiten nur dann erfolgen, wenn dieses Nebeneinander als dauerhaft angesehen wird. Dies trifft in der Regel nur in Sonderfällen zu. In anderen Fällen wird ausschließlich der flächenmäßig dominierende Lebensraumtyp erfasst (in der Regel ist dies Lebensraumtyp 3150).

Im abgelassenen Zustand können manche Stillgewässer dem Lebensraumtyp 3130 entsprechen, im aufgestauten Zustand dagegen dem Lebensraumtyp 3150. In solchen Fällen wird der aktuell vorgefundene Zustand des Gewässers erfasst. Gibt es Anzeichen, dass ein aktuell als Lebensraumtyp 3150 erfasstes Stillgewässer regelmäßig trocken fällt und somit zeitweise Lebensraumtyp 3130 entspricht, ist dies im Managementplan und im Erhebungsbogen der Erfassungseinheit zu erwähnen. Der zum Erfassungszeitpunkt nicht ausgebildete LRT wird in einem Nebebogen eingetragen, mit einem Flächenwert von „0“ versehen und nicht bewertet (siehe Kap. 4.2.1.2.2).

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [3140]: Vorherrschen von euträphten Gefäßpflanzen. Sofern zusätzlich ein reiches Characeen-Vorkommen besteht, handelt es sich um stärker euträphten Sippen.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
	Natürlichkeit der Artenzusammensetzung	natürlich	gering verändert; eingebrachte Wasserpflanzen mit geringer Deckung	gering verändert; eingebrachte Wasserpflanzen mit mäßiger Deckung
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Vegetationszonierung/-mosaik nicht eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen stark eingeschränkt
	Gewässertrophie	nicht oder schwach eutrophiert	mäßig eutrophiert	stark eutrophiert
	Gewässermorphologie	unbefestigte Ufer	punktueller Uferbefestigungen	längere Uferabschnitte befestigt
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[3160] Dystrophe Seen und Teiche

Dystrophe Seen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Saure und aufgrund der enthaltenen Huminstoffe braun gefärbte Stillgewässer auf oder im Kontakt mit Torfsubstraten angrenzender Hoch- oder Zwischenmoore.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Natürliches Stillgewässer im Moorbereich (13.11 ○) [§ 30], Anthropogenes Stillgewässer im Moorbereich (13.12 ○).

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verband Sphagno-Utricularion ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Carex lasiocarpa (!), *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus bulbosus*, *Nuphar pumila* (!), *Potentilla palustris*

(!), *Sparganium natans*, *Utricularia intermedia*, *Utricularia minor*, *Utricularia vulgaris*; **Moose:** *Cladopodiella fluitans*, *Drepanocladus fluitans*, *Gymnocolea inflata*, *Scorpidium scorpioides*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum auriculatum*.

■ Erfassungskriterien

Zu erfassen sind alle natürlichen und naturnahen dystrophen Stillgewässer mit ihrer gesamten Wasserfläche bis zur Uferbeziehungswise Mittelwasserlinie, wobei die Erfassungs-Untergrenze bei 10 m² liegt. Hierzu gehören auch Torfstiche mit einer Vegetation des Sphagno-Utricularion. Entwässerungsgräben gehören dagegen nicht zum Lebensraumtyp.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [7110], [7120], [7140] und [7150]: Größer als die nur als Biotopelemente zu

betrachtenden wassergefüllten Schlenken in Mooren und mit eigenständigem Biotopcharakter. Keine Dominanz von Rhynchospora-Arten.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar	A	B	C
Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger); den Lebensraumtyp abbauende Arten	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Struktur*	Vegetationszonierung/-mosaik nicht eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen stark eingeschränkt
Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert, für den LRT noch günstig	stark verändert, für den LRT ungünstig
L Gewässertrophie	nicht eutrophiert	schwach eutrophiert	mäßig eutrophiert
L Gewässermorphologie	natürliches Gewässer	künstliches Gewässer, Morphologie überwiegend naturnah	künstliches Gewässer, Morphologie überwiegend naturfern
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[*3180] Turloughs

Temporäre Karstseen (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Der Lebensraumtyp wird überwiegend geomorphologisch definiert und umfasst größere, zeitweise wasserführende Karstseen. Bei den beiden bekannten Vorkommen in Baden-Württemberg handelt es sich um Dolinen, die bei hohem Karstwasserstand wassergefüllt sind.

■ **Kennzeichnender Biotoptyp**

Doline (22.20 ○) [§ 30, ausgenommen intensiv landwirtschaftlich genutzte oder aufgefüllte Dolinen].

■ **Kennzeichnende Pflanzengesellschaften**

Keine.

■ **Kennzeichnende Pflanzenarten**

Keine.

■ **Erfassungskriterien**

Für eine Erfassung sind genaue hydrologische Kenntnisse erforderlich. Nicht erfasst werden Kleingewässer (zum Beispiel Tümpel) in Dolinen sowie ständig wasserführende oder durch Hochwasser eines Fließgewässers überflutete Dolinen.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterscheidet sich von allen anderen Gewässer-Lebensraumtypen durch die von Natur aus nur episodische Wasserführung und durch das Fehlen von Wasserpflanzen.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
Natürlichkeit der Artenzusammensetzung		Artenzusammensetzung das natürliche Standortpotenzial widerspiegelnd	Artenzusammensetzung durch anthropogene Standortveränderungen geprägt	Grünlandeinsaat, Anbau von Feldfrüchten, naturfremde Gehölze
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den Lebensraumtyp günstig	verändert, für den Lebensraumtyp noch günstig	verändert, für den Lebensraumtyp ungünstig
L	Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert
	natürliche Dynamik	nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	eingeschränkt	weitgehend unterbunden
Beeinträchtigungen*		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[3240] Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Salix elaeagnos*

Alpine Flüsse mit Lavendelweiden-Ufergehölzen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Natürliche und naturnahe sowie mäßig ausgebaute Fließgewässer des Alpenvorlands samt ihrer Auenwaldstreifen, die vornehmlich aus Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*) aufgebaut werden. Charakteristisch sind vegetationsarme oder -freie Kies- und Schotterbänke, die einer starken Dynamik unterliegen sowie rasch strömendes, sauerstoff- und basenreiches Wasser. Makrophytenbestände können häufig fehlen. Die Lavendel-Weide ist als Pionierpflanze besonders an solchen Uferstandorten konkurrenzfähig, vermag jedoch auch auf anthropogene Ersatzstandorte, zum Beispiel in Kiesgruben, auszuweichen.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (12.11 ○) [§ 30, ab einer Mindestlänge von 20 m], Mäßig ausgebaute Bachabschnitt (12.21 ○), Naturnaher Flussabschnitt (12.30 ○) [§ 30, ab einer Mindestlänge von 20 m], Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer (34.11 ○) [§ 30, an nach § 30 geschützten Gewässern], Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) (42.40 ○) [§ 30], Mäßig ausgebaute Flussabschnitt (12.41 ○).

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaft

Assoziation *Salicetum elaeagni* ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Alnus incana, *Hippophae rhamnoides*, *Salix elaeagnos*, *Salix purpurea*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe oder höchstens mäßig ausgebaute Bach- und Flussabschnitte des Alpenvorlandes, deren Ufervegetation zu nennenswerten Anteilen aus einem Lavendelweiden-Auenwald besteht. Nicht zu erfassen sind Vorkommen der Lavendel-Weide in Kiesgruben.

■ Anmerkungen zur Erfassung

Die methodischen Vorgaben zur Erfassung von Fließgewässern sind bei Lebensraumtyp 3260 dargestellt.

Sofern ein Lavendelweiden-Auenwaldstreifen vorhanden ist, werden die entsprechenden Fließgewässerabschnitte stets als Lebensraumtyp 3240 erfasst, auch wenn sie eine dem Lebensraumtyp 3260 entsprechende Wasserpflanzenvegetation haben.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Abgrenzungsprobleme unwahrscheinlich.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger, z. B. nitrophile Hochstauden	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
	Natürlichkeit der Artenzusammensetzung	natürlich	gering anthropogen verändert, z. B. Anpflanzung von Pappel- und Weiden-Arten	mäßig anthropogen verändert, z. B. Anpflanzung von Pappel- und Weiden-Arten
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Vegetationszonierung / -mosaik nicht eingeschränkt	Vegetationszonierung / -mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen eingeschränkt	Vegetationszonierung / -mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen stark eingeschränkt
L	Gewässergüte	Gewässergüteklasse I und I-II	Gewässergüteklasse II	Gewässergüteklasse II-III und schlechter
L	Gewässermorphologie (Ufer, Gewässerbett, Gewässerverlauf, Längs- und Querprofil) und Gewässerdynamik (Abflussregime, Sedimentfracht, Erosion, Sedimentation)	weitgehend natürlich	verändert	stark verändert
	Altersstruktur/Verjüngung	reichlich Verjüngung der Lavendel-Weide	Bestand noch überwiegend vital, aber nur noch punktuell Verjüngung	Bestand überaltert, keine Verjüngung der Lavendel-Weide
	Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Natürliche, naturnahe und mäßig ausgebaute Bach- und Flussabschnitte mit flutenden Wasserpflanzen-Beständen und/oder Wassermoosen; der Oberlauf der Gewässer (Rhithral) zumeist mit hoher Fließgeschwindigkeit, geringer Wassertemperatur und größerem Substrat und somit geringer Wassertrübung; der Unter- und Mittellauf (Potamal) mit verringerter Fließgeschwindigkeit, höherer Wassertemperatur und feineren Substraten und daher stärkerer Wassertrübung. Sondertypen sind Seeausflüsse und Wasserfälle. Der Lebensraumtyp kommt vor allem in gering beschatteten Gewässerabschnitten vor.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (12.11 ○) [§ 30 ab einer Mindestlänge von 20 m], Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs (12.12 ○) [§ 30 ab einer Mindestlänge von 20 m], Mäßig ausgebaute Bachabschnitt (12.21 ○), Naturnaher Flussabschnitt (12.30 ○) [§ 30 ab einer Mindestlänge von 20 m], Mäßig ausgebaute Flussabschnitt (12.41 ○), Altarm (13.31 ○) [§ 30 ausgenommen künstlich veränderte Altarme], Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer (34.11 ○) [§ 30, an nach § 30 geschützten Gewässern].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände Ranunculion fluitantis ■ und Callitricho-Batrachion ■ einschließlich Wassermoose

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Im Rhithral: *Berula erecta*, *Callitriche*-Arten, *Groenlandia densa*, *Nasturtium microphyllum*, *Nasturtium officinale*, *Potamogeton alpinus* (!), *Ranunculus aquatilis* agg., *Ranunculus fluitans*, *Sparganium emersum*, *Veronica beccabunga*; **Moose:** Arten der Gattungen *Amblystegium*, *Cinclidotus*, *Hygrohypnum* und *Fontinalis*; *Fissidens crassipes*, *Octodicerus fontanum*, *Scapania undulata*, *Rhynchostegium riparioides*. **Im Potamal:** zusätzlich auch *Ceratophyllum demersum*, *Elodea canadensis*, *Myriophyllum spicatum*,

Nuphar lutea, *Potamogeton nodosus*, *Potamogeton perfoliatus*, *Sagittaria sagittifolia* (!).

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden Abschnitte von Bächen und Flüssen, die höchstens mäßig ausgebaut sind, eine Mindestbreite von 1 m (Gewässerbett) haben und Vorkommen der genannten Wasserpflanzen-Syntaxa besitzen. Die Vegetation (Gefäßpflanzen und/oder Moose) muss einen Deckungsgrad von mindestens 1 % erreichen. Zu erfassen ist das gesamte Fließgewässer bis zur Uferlinie, also auch zeitweise trocken fallende Bereiche des Gewässerbetts. Optimaler Zeitraum für die Erfassung dieses Lebensraumtyps ist der Sommer.

■ Anmerkungen zur Erfassung

Vorkommenslücken des LRT > 500 m werden ausgespart, d. h. im Umkehrschluss, dass kleinere Lücken innerhalb der LRT-Abgrenzung verbleiben, sofern es sich nicht um klar abgrenzbare stark ausgebaute Gewässerabschnitte von über 20 m Länge handelt, die auszugrenzen sind. Bei der Abgrenzung von Erfassungseinheiten innerhalb eines Fließgewässers ist darauf zu achten, dass sich der Gewässercharakter innerhalb der Erfassungseinheit nicht deutlich ändert, zum Beispiel durch Zuflüsse oder durch eine andere landschaftliche Situation.

Pflanzengruppen, die nur mit größerem Aufwand auf Artniveau zu erfassen sind (Moose; *Callitriche*- und *Ranunculus*-Arten), müssen nicht bestimmt werden.

Sofern in einem Fließgewässerabschnitt ein Komplex aus den Lebensraumtypen 3260 und 3270 vorkommt, erfolgt eine Zuordnung zur flächenmäßig dominierenden Einheit (in der Regel Lebensraumtyp 3260), wobei die untergeordnete Einheit (in der Regel 3270) mittels eines Nebenbogens (siehe Anhang XII) erfasst wird.

Eine Zuordnung durchflossener Altarme (Biotop-
typ 13.31) zu LRT 3260 ist möglich, wenn

- den LRT kennzeichnende Pflanzengesellschaften vorkommen
- eine Durchströmung feststellbar ist beziehungsweise bei ökologischen Flutungen häufiger vorkommt.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Abgrenzungsprobleme unwahrscheinlich.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger, z. B. Eutrophierungszeiger	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Gewässergüte	Gewässergüteklasse I und I-II (Rhital), I bis II (Potamal)	Gewässergüteklasse II (Rhital), zumindest abschnittsweise II-III (Potamal)	Gewässergüteklasse zumindest abschnittsweise II-III und schlechter (Rhital), überwiegend II-III und schlechter (Potamal)
L	Gewässermorphologie (Ufer, Gewässerbett, Gewässerverlauf, Längs- und Querprofil) und Gewässerdynamik (Abflussregime, Sedimentfracht, Erosion, Sedimentation)	weitgehend natürlich	verändert	stark verändert
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[3270] Flüsse mit Schlamm­bän­ken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p. p. und des *Bidention* p. p.

Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Schlammige Ufer und Schlamm­bän­ke naturnaher Fließgewässer, an denen nach dem sommerlichen Trockenfallen teils niedrigwüchsige, teils üppige, rasch aufwachsende Pflanzenbestände aus einjährigen, nährstoffliebenden Arten auftreten. Charakteristische Bestände stellen sich zwischen Niedrig- und Mittelwasserlinie ein, sofern keine Beschattung stattfindet. Nicht zum Lebensraumtyp gehören Schlamm­bän­ke, die als Folge künstlicher Veränderungen des Gewässers entstanden sind.

■ Kennzeichnender Biotoyp

Naturnaher Flussabschnitt (12.30 ○ [§ 30]), Vegetation einer Schlamm­bank oder eines Teichbodens (34.22 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände *Bidention tripartitae* ○ und *Chenopodium rubri* ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Alopecurus aequalis, *Atriplex prostrata*, *Bidens frondosus*, *Bidens radiatus*, *Bidens tripartita*, *Brassica nigra*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium glaucum* (!), *Chenopodium rubrum*, *Persicaria dubia*, *Persicaria hydropiper*, *Persicaria lapathifolia* subsp. *brittingeri*, *Persicaria maculosa*, *Potentilla supina* (!), *Ranunculus sceleratus* (!), *Rorippa amphibia*, *Rorippa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex maritimus* (!), *Rumex palustris* (!), *Veronica anagallis-aquatica*.

■ Erfassungskriterien

Wegen der in Abhängigkeit vom Wasserstand stark schwankenden Verteilung von Schlamm­bän­ken an Flussufern wird der gesamte Bereich potenzieller Vorkommen kartiert, wenn dort mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem Auftreten der erwähnten Syntaxa und Arten zu rechnen ist. Bestände an Stillgewässern gehören nicht zum Lebensraumtyp. Erfasst werden jedoch Bestände an durchströmten Altarmen mit beidseitigem Anschluss an das Flusssystem. Komplexe und Durchdringungen mit eutraphenten Zwergbinsenfluren sind in den Lebensraumtyp eingeschlossen.

■ Anmerkungen zur Erfassung

Die methodischen Vorgaben zur Erfassung von Fließgewässern sind bei LRT 3260 ausführlich dargestellt.

Sofern in einem Fließgewässerabschnitt ein Komplex aus den Lebensraumtypen 3260 und 3270 vorkommt, erfolgt eine Zuordnung zur flächenmäßig dominierenden Einheit (in der Regel Lebensraumtyp 3260), wobei die untergeordnete Einheit (in der Regel 3270) mit einem Nebenbogen (siehe Anhang XII) erfasst wird.

Der Lebensraumtyp sollte nicht vor dem Hochsommer erfasst werden. Nachkartierungen können bis in den Oktober erforderlich werden.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Abgrenzungsprobleme unwahrscheinlich.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Den LRT abbauende Arten, z. B. Strauch-Weiden, konkurrenzstarke, herdenbildende Neophyten, Arten der nitrophytischen Saumvegetation und Ruderalarten	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Vegetationszonierung/-mosaik nicht eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen eingeschränkt	Vegetationszonierung/-mosaik aufgrund anthropogener Veränderungen stark eingeschränkt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert, für den LRT noch günstig	verändert, für den LRT ungünstig
	Gewässergüte	Gewässergüteklasse I bis II	Gewässergüteklasse II–III	Gewässergüteklasse III und schlechter
	Gewässermorphologie (Ufer, Gewässerbett, Gewässerverlauf, Längs- und Querprofil)	weitgehend natürlich	verändert	stark verändert
	natürliche Dynamik (Abflussregime, Sedimentfracht, Erosion, Sedimentation)	nicht eingeschränkt	eingeschränkt	weitgehend eingeschränkt
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[*40A0] Subkontinentale peripannonische Gebüsche

Felsenkirschen-Gebüsche (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Die subkontinentalen peripannonischen Gebüsche sind in Baden-Württemberg nur durch das Felsenkirschen-Gebüsch (*Prunetum mahaleb*) vertreten. Einzige Charakterart ist die namensgebende Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*). Die Gesellschaft besiedelt von Natur aus waldfreie oder höchstens einen lichten Trockenwald tragende südexponierte Steilhänge mit flachgründigen Böden.

■ Kennzeichnender Biotoyp

Felsengebüsch (42.11 ○).

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaft

Assoziation *Prunetum mahaleb* ■.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Prunus mahaleb (!), *Amelanchier ovalis*, *Cotoneaster integerrimus*, *Sorbus torminalis*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa pimpinellifolia*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden alle naturnahen Bestände des Felsenkirschen-Gebüschs (*Prunetum mahaleb*). Bei Durchdringung von Felsenkirschen-Gebüsch und Felsenbirnen-Gebüsch (*Cotoneastro-Amelanchieretum*) werden beide Gebüsch-Gesellschaften als Lebensraumtyp erfasst, sofern eine kartographische Trennung im Maßstab 1:5.000 nicht möglich ist.

Nicht zum Lebensraumtyp gehören Pflanzungen der Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*), zum Beispiel in Feldhecken und Feldgehölzen entlang von Straßen und Feldwegen.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [5110]: Der Immergrüne Buchs (*Buxus sempervirens*) fehlt in den Beständen vollständig.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
L Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger; den LRT abbauende Arten (z. B. stark beschattende Bäume)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Altersstruktur/Verjüngung	Felsen-Kirsche verjüngt sich	keine Verjüngung der Felsen-Kirsche, aber noch vitaler Bestand	überalterter Bestand der Felsen-Kirsche
Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den Lebensraumtyp günstig	verändert, für den Lebensraumtyp noch günstig	verändert, für den Lebensraumtyp ungünstig
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[4030] Trockene europäische Heiden

Trockene Heiden (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Zwergstrauchheiden auf frischen bis trockenen, selten auch auf feuchten Böden über sauren Ausgangsgesteinen oder oberflächlich stark entkalktem Untergrund (Podsole oder flachgründige Braunerden mit ungünstiger Nährstoff-, Basen- und Wasserversorgung). Charakteristisch sind Rohhumusauflagen. In montaner Lage können die höheren Niederschlagssummen sowie die Wasserkapazität der Verwitterungsböden die Wasserversorgung verbessern. Sonderfälle bilden bodensaure Standorte mit Torf- oder Anmoorbildung, die im Sommer oberflächlich stärker austrocknen.

Die Bestände dieses Lebensraumtyps sind überwiegend durch Beweidung entstanden; nur kleinflächig bilden sie am Rand von Felsen die natürliche Vegetation. In Lücken oder auf eingestreuten Steinen und Felsblöcken finden sich oft dichte Kryptogamenbestände aus Moosen und Flechten. Eine Weidenutzung findet heute allerdings nur noch selten und zumeist im Rahmen von Pflegemaßnahmen statt. Viele Bestände sind artenarm. Eine Sonderform des Lebensraumtyps bilden die Rasenbinsen-Feuchtheiden der Hochlagen des Nordschwarzwalds.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Feuchtheide (36.10 ○) [§32], Zwergstrauchheide (36.20 ○) [§ 30, ausgenommen zwergstrauchreiche Schlagflächen im Wald]

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verband Genistion ○, Assoziation Sphagno compacti-Trichophoretum germanici ○

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Calluna vulgaris, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia flexuosa*, *Galium saxatile*, *Genista germanica*, *Genista pilosa* (!), *Homogyne alpina*, *Nardus stricta*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*.

Für die Feuchtheiden sind außerdem kennzeichnend: *Juncus squarrosus*, *Molinia caerulea*, *Trichophorum cespitosum*, *Trichophorum germanicum*, *Vaccinium uliginosum*; Moose: *Leucobryum glaucum*, *Sphagnum compactum*.

■ Erfassungskriterien

Entscheidend für die Erfassung ist die Zugehörigkeit der Bestände zum Verband Genistion. Dem Lebensraumtyp sind außerdem die bei den Sphagnetalia magellanici eingeordneten Rasenbinsen-Feuchtheiden zuzuordnen sofern sie keine typischen Arten der Hochmoore enthalten. Erfasst werden Bestände mit einem Deckungsanteil an Zwergsträuchern > 40 %. Stärker als 75 % verbuschte oder vergraste Bestände sind auszuschließen.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [2310]: Nicht auf Flugsand-Standorten auftretend.

Unterschiede zu LRT [5130]: Landschaftsprägende Wacholderbestände fehlen, Einzelbüsche oder kleine Gruppen in ansonsten wacholderfreien Heiden sind jedoch zulässig.

Unterschiede zu LRT [6230]: Zwergsträucher haben einen Deckungsanteil von über 40 %. In Feuchtheiden Vorkommen von *Molinia caerulea*, *Trichophorum germanicum* und *Vaccinium uliginosum*.

Unterschiede zu LRT [7110] und [7120]: Keine hochmoortypischen Arten vorhanden.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger, Ruderalarten, Trittpflanzen); den LRT abbauende Arten (z. B. Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Altersstruktur/Verjüngung	Verjüngung der Zwergsträucher	vitaler Bestand, eingeschränkte Verjüngung	überalterter Bestand, geringe Verjüngung
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig (z. B. nährstoffarm, ohne nennenswerte Streuauflage)	für den LRT noch günstig (z. B. nährstoffarm, mit Streuauflage)	für den LRT ungünstig (z. B. eutrophiert oder starke Streuauflage)
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[5110] Stabile, xerothermophile Formationen von *Buxus sempervirens* an Felsabhängen (Berberidion p. p.)

Buchsbaum-Gebüsche trockenwarmer Standorte (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte:

Natürliche Waldmäntel der buchsreichen Trockenwälder sowie Gebüsche mit Immergrünem Buchs (*Buxus sempervirens*) in klimatisch begünstigter Lage samt der damit verzahnten staudenreichen Saumvegetation des Verbands Geranion sanguinei. In Baden-Württemberg nur auf Rendzina an südexponierten Steilhängen des Dinkelbergs auftretend.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Saumvegetation trockenwarmer Standorte (35.20 ○) [§ 30], Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte (42.12 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Buxus-sempervirens-Gesellschaft im Verband Berberidion ■ sowie der Verband Geranion sanguinei ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Berberis vulgaris, *Buxus sempervirens* (!), *Cotoneaster tomentosus*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Ligustrum vulgare*, *Peucedanum cervaria*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden größere Gruppen des Buchsbaums einschließlich der dazwischen wachsenden staudenreichen Saumgesellschaften. Die Vorkommen des Lebensraumtyps in Baden-Württemberg sind gut bekannt. Mit weiteren Nachweisen ist nicht zu rechnen. Buchs-Vorkommen im Unterwuchs von Wäldern gehören nicht zu diesem Lebensraumtyp.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Abgrenzungsprobleme unwahrscheinlich.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger; den LRT abbauende Arten (z. B. stark beschattende Bäume)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Altersstruktur/Verjüngung	Buchs verjüngt sich	keine Buchs-Verjüngung, aber noch vitaler Bestand	überalterter Buchs-Bestand
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert, für den LRT noch günstig	verändert, für den LRT ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[5130] Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen

Wacholderheiden (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Magerrasen sowie Zwergstrauchheiden mit landschaftsprägenden Wacholderbüschen und meist auch anderen Sträuchern und Bäumen (Wacholderheide). Eingeschlossen sind auch Brachestadien. Bei traditioneller Nutzung von Schafen beweidet, heute vielfach brachliegend oder durch Pflegemaßnahmen offen gehalten.

In Baden-Württemberg typischerweise auf mäßig trockenen bis frischen, flachgründigen, kalkreichen Böden (zumeist Rendzina) auftretend. Nur sehr lokal in Gebieten mit Silikatgesteinen; dort sind die Böden zumeist podsoliert.

■ Kennzeichnender Biotoptyp:

Wacholderheide (36.30 ■) [§ 30 ab einer Größe von 1000 m²].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände Mesobromion erecti ○, Genistion ○ und Violion caninae ○. Die Wacholderbestände werden bei stärkerer Gewichtung der Gehölze bisweilen als Roso-Juniperetum ○ gefasst (siehe SSYMANK et al. 1998).

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Juniperus communis (!) in Kombination mit Arten der Lebensraumtypen 4030, 6210 oder 6230. Weitere charakteristische Gehölze sind *Prunus spinosa* sowie Arten der Gattungen *Crataegus* und *Rosa*.

■ Erfassungskriterien

Kriterien für die Erfassung sind Vorkommen von Wacholder-Beständen in landschaftsprägender Ausbildung und eine Krautschicht aus Arten der Festuco-Brometea oder der Nardo-Callunetea. Einzelbüsche oder stark fragmentierte Vorkommen von Wacholder werden bei entsprechender Vegetation anderen Lebensraumtypen zugeordnet (siehe

unten). Nicht erfasst werden Gehölzbestände mit Wacholder (z. B. Vorwaldstadien und Schlehen-Liguster-Gebüsche).

■ **Anmerkung zur Erfassung**

Für den LRT wird in Anhang VIII eine Bewertungshilfe (Artenliste mit Schwellenwerten) optional zur Verfügung gestellt. Die Verwendung dieser Bewer-

tungshilfe regeln die Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu anderen Lebensraumtypen der Mager- und Trockenrasen (4030, 6110, 6210 und 6230): Vorkommen von Wacholder (*Juniperus communis*) in landschaftsprägendem Umfang.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger, Ruderalarten, Trittpflanzen, Weideunkräuter); den LRT abbauende Arten (z. B. Brachezeiger und Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Altersstruktur/Verjüngung	gut, Verjüngung des Wacholders	Wacholderbüsche noch überwiegend vital, aber nur noch punktuell Verjüngung	Wacholderbestand überaltert, keine Verjüngung
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig (z. B. nährstoffarm, ohne nennenswerte Streuauflage)	für den LRT noch günstig (z. B. nährstoffarm, mit Streuauflage)	für den LRT ungünstig (z. B. eutrophiert oder starke Streuauflage)
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[*6110] Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)

Kalk-Pionierrasen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Von einjährigen oder sukkulenten Arten dominierte, sehr lückige Vegetation der Verbände Alyso-Sedion albi oder Festucion pallentis. Standorte sind feinerdearme Rohböden auf Felskuppen, Felschutt und Felsbändern aus kalk- oder zumindest basenreichen Gesteinen (Kalk, Gips oder Vulkanit). Ansätze zur Bodenbildung finden sich oftmals nur sehr kleinflächig an geschützten Stellen.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Offene Felsbildung (21.10 ○) [§ 30], Trockenrasen (36.70 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände Alyso alyssoidis-Sedion albi ■, Festucion pallentis ○, Valeriana-tripteris-Sesleria-varia-Gesellschaft ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Acinos arvensis, *Allium senescens*, *Alyssum alyssoides* (!), *Alyssum montanum* s. str., *Arabis auriculata*, *Cerastium brachypetalum*, *Cerastium glutinosum*, *Cerastium pumilum*, *Dianthus gratianopolitanus*, *Erophila praecox*, *Holosteum umbellatum*, *Melica ciliata*, *Minuartia rubra*, *Minuartia hybrida* (!), *Poa bulbosa*, *Saxifraga tridactylites*, *Sedum acre*, *Sedum album*, *Sedum sexangulare*, *Teucrium botrys* (!), *Teucrium montanum*, *Tblaspi perfoliatum*, *Veronica praecox* (!).

■ Erfassungskriterien

Entscheidend ist das Vorkommen der genannten Syntaxa, wobei vegetationsfreie Felspartien einbezogen werden. Die Vorkommen werden meist in einem Nebenbogen erfasst (siehe Anhang XII), da der Lebensraumtyp fast immer im Komplex mit anderen Lebensraumtypen auftritt (siehe unten). Gehölzreiche Flächen mit vereinzelt Vorkom-

men der genannten Arten in Bestandslücken gehören nicht zu diesem Lebensraumtyp, ebensowenig Bestände auf Sekundärstandorten, etwa auf Mauerkronen, Lesesteinriegeln oder Schuttablagerungen. Bestände auf anthropogenen Felsbildungen wie beispielsweise in aufgelassenen Steinbrüchen werden jedoch erfasst.

■ Hinweis

Als besondere Ausprägung im Jura in Baden-Württemberg (Südwest-Alb) gehören zum LRT auch Bestände der Valeriana-tripteris-Sesleria-varia-Gesellschaft, in denen die Vegetation (inklusive Kryptogamen) eine Gesamtdeckung von über 50 % erreicht und die sich darüber hinaus durch prägende Anteile des Kalk-Blaugrases (*Sesleria albicans*) auszeichnen. Die übrigen Bestände dieser Gesellschaft entsprechen dagegen dem LRT 8210.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [6210]: Fehlen der typischen Trockenrasen-Vegetation, die höhere Deckungsgrade und weniger Annuelle aufweist; oft aber innerhalb dieses Lebensraumtyps zu finden.

Unterschiede zu LRT [8160]: Fehlen von Schutthalden mit der entsprechenden Vegetation; beide Lebensraumtypen treten jedoch oft eng benachbart auf.

Unterschiede zu LRT [8210]: Zumindest Ansätze von Rohböden auf kleineren Flächen vorhanden, die reichlich von Annualen besiedelt werden; zumeist in mehr oder weniger horizontaler Lage vorkommend; beide Lebensraumtypen treten sehr häufig miteinander vergesellschaftet auf.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Ruderalarten, Trittpflanzen); den LRT abbauende Arten (z. B. beschattende Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert, für den LRT noch günstig	stark verändert, für den LRT ungünstig
	Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[*6120] Trockene, kalkreiche Sandrasen

Blauschillergrasrasen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Zumeist lückige Rasen auf mehr oder weniger kalkhaltigen und gefestigten, trockenen Flugsand-Standorten in Regionen mit subkontinentaler Klimatönung. In Baden-Württemberg nur im Bereich von Dünenflächen aus basenreichen Sanden vorkommend. Die Sande trocknen im Sommer rasch und stark aus. Charakteristisch für vitale Bestände ist die Verzahnung von offenen Bodenstellen mit dichter Vegetation.

■ Kennzeichnender Biotoptyp

Sandrasen kalkhaltiger Standorte (36.61 ■) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände *Koelerion glaucae* ■ und *Sileno-Cerastion semidecandri* ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Alyssum montanum subsp. *gmelinii* (!), *Bassia laniflora*, *Cerastium semidecandrum*, *Euphorbia seguieriana*, *Jurinea cyanoides* (!), *Koeleria glauca* (!), *Medicago minima*, *Petrorhagia prolifera*, *Silene conica* (!), *Silene otites*, *Thymus serpyllum*, *Veronica praecox*.

■ Erfassungskriterien

Entscheidend ist das Vorkommen der genannten Syntaxa. Die wenigen noch verbliebenen Bestände des *Koelerion glaucae* in Baden-Württemberg sind weitgehend bekannt. Bestände auf Sekundärstandorten gehören ebenfalls zu diesem Lebensraumtyp.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [2330]: Auftreten von Basen- und Kalkzeigern, Fehlen von *Corynephorion*-Beständen, die weitgehend an bodensaure Flugsand-Standorte gebunden sind. *Corynephorus canescens* selbst kann allerdings vorkommen.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger, Ruderalarten); den LRT abbauende Arten, z. B. konkurrenzstarke Gräser (<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Festuca guestfalica</i> , <i>Helictotrichon pubescens</i>), Saumarten oder Gehölze	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Struktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
L	Standort, Boden, Wasserhaushalt	nährstoff- und humusarm	nährstoffarm, Humusanreicherung im Oberboden	eutrophiert oder starke Streuauflage
	Relief	Düne oder Flugsanddecke	verändert, auf größerer Fläche Sandabgrabungen	stark verändert, weitgehend künstliches Relief (Sandgruben, Böschungen)
	Natürliche Dynamik	natürliche Flugsandumlagerungen in nennenswertem Umfang	Flugsandumlagerung infolge anthropogener Störungen	Flugsand festgelegt
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[6150] Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten

Boreo-alpines Grasland (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Subalpines Grasland auf lange schneebedeckten Standorten im Bereich der Wechtenbildungen am Feldberg und in steilen Runsen auf der Nordseite des Belchens. Kennzeichnend ist eine teils den bodensaurigen Magerrasen, teils den Hochgrasfluren ähnliche Vegetation des Verbandes *Salicion herbaceae*.

■ Kennzeichnender Biotoptyp

Borstgrasrasen (36.41 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Assoziationen *Nardo-Gnaphalietum supini* ■ und *Luzuletum desvauxii* ■.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Atbyrium distentifolium, *Gnaphalium supinum* (!), *Leontodon helveticus*, *Ligusticum mutellina*, *Luzula desvauxii* (!), *Luzula sylvatica*, *Nardus stricta*, *Meum athamanticum*, *Rumex alpestris*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden alle Bestände der beiden kennzeichnenden Pflanzengesellschaften.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [*6230]: Bindung an lange schneebedeckte Sonderstandorte und Auftreten von Arten der Schneeboden-Vegetation.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
L Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger, Trittpflanzen); den LRT abbauende Arten (z. B. Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig	für den LRT noch günstig; verändert durch geringe Düngung oder Eutrophierung	für den LRT ungünstig; stärkere Düngung; bei Wiederholung ist mit einem Verschwinden des Lebensraumtyps zu rechnen
Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[6210] Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometea) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen [*6210])

Kalk-Magerrasen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

In der Regel sehr artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen, die hohe Anteile submediterranean und/oder subkontinentaler Arten enthalten können. Der Lebensraumtyp kommt zumeist auf flachgründigen Böden aus kalkreichen, zumindest aber basisch verwitternden Ausgangsgesteinen (Kalkstein, Mergel, Basalt, Löss) vor und findet sich oft an wärmebegünstigten Sonderstandorten in klimatisch milden und niederschlagsärmeren Regionen. Die Wasserversorgung dieser Standorte ist demzufolge zumeist eingeschränkt.

Zu diesem Lebensraumtyp gehören sowohl primäre Trockenrasen an edaphischen Extremstandorten als auch sekundäre, durch Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen. Die meisten Arten reagieren ausgesprochen empfindlich auf Düngung. Besonders die Halbtrockenrasen zeichnen sich vielfach durch Orchideenreichtum aus und bilden prioritäre Bestände des Lebensraumtyps. Soweit die Vegetation noch den unten aufgeführten Syntaxa entspricht, gehören zum Lebensraumtyp auch nach Nutzungsaufgabe verbuschte Bestände und Brache-stadien mit höheren Anteilen an Saumarten.

Unterschieden werden die **Subtypen** 6211 Subkontinentale Steppenrasen (*Festucetalia valesiacae*), 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*), 6213 Trockenrasen (*Xerobromion*) und 6214 Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (*Koelerio-Phleion phleoides*).

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Magerrasen basenreicher Standorte (36.50 ■) [§ 30 ab einer Mindestgröße von 500 m², Verbundregelung], Trockenrasen (36.70 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Ordnungen *Brometalia erecti* und *Festucetalia valesiacae* ■ sowie Verband *Seslerion albicantis* ○.

■ Kennzeichnende Arten

Asperula cynanchica, *Arabis hirsuta*, *Bothriochloa isochoemum*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Bupththalmum salicifolium* (!), *Carex caryophylla*, *Centaurea scabiosa*, *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphrasia salisburgensis*, *Festuca ovina* agg., *Galium glaucum*, *Galium verum*, *Helictotrichon pratense* (!), *Helianthemum*-Arten, *Hippocrepis comosa* (!), *Odonites luteus*, *Orobanche elatior*, *Orobanche lutea*, *Orobanche teucrii* (!), *Phleum phleoides* (!), *Polygala amarella* (!), *Polygala comosa* (!), *Potentilla neumanniana*, *Potentilla heptaphylla*, *Pulsatilla vulgaris* (!), *Teucrium chamaedrys* (!), *Scabiosa columbaria*, *Sesleria albicans*, *Stachys recta*, *Tbesium linophyllum*, *Thymus praecox* subsp. *praecox*, *Trifolium montanum*, *Trifolium ochroleucon*.

weiterhin kennzeichnend für Subtyp 6211: *Euphorbia seguieriana*, *Filipendula vulgaris*, *Linum flavum*, *Potentilla incana* (!), *Scabiosa canescens* (!), *Seseli annuum* (!), *Stipa*-Arten (!).

weiterhin kennzeichnend für Subtyp 6212: *Aceras anthropophorum* (!), *Anacamptis pyramidalis* (!), *Anthyllis vulneraria*, *Campanula glomerata*, *Carlina acaulis* (!), *Carlina vulgaris*, *Cirsium acaule*, *Dianthus carthusianorum*, *Euphorbia verrucosa*, *Gentiana verna* (!), *Gentianella ciliata* (!), *Gentianella germanica* (!), *Gymnadenia conopsea* (!), *Himantoglossum hircinum* (!), *Koeleria pyramidata* (!), *Onobrychis viciifolia*, *Ononis repens*, *Ononis spinosa*, *Opbrys*-Arten (!), *Orchis mascula*, *Orchis militaris* (!), *Orchis morio* (!), *Orchis simia* (!), *Orchis ustulata* (!), *Prunella*

grandiflora, *Prunella laciniata*, *Ranunculus bulbosus*, *Silene otites*, *Spiranthes spiralis* (!), *Veronica teucrium*.

weiterhin kennzeichnend für Subtyp 6213: *Allium senescens* (!), *Allium sphaerocephalon* (!), *Aster linosyris* (!), *Carex humilis* (!), *Coronilla vaginalis*, *Fumana procumbens*, *Globularia punctata* (!), *Leontodon incanus* (!), *Linum tenuifolium* (!), *Teucrium montanum* (!), *Trinia glauca* (!), *Veronica satuireifolia* (6213).

weiterhin kennzeichnend für Subtyp 6214: *Koeleria macrantha* (!), *Lycbhis viscaria*, *Veronica spicata*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden Bestände der Klasse *Festuco-Brometea*, wobei nach Möglichkeit eine Unterscheidung der Subtypen nach dem Vorkommen charakteristischer Arten vorzunehmen ist. Angrenzende Trockensäume sind einzuschließen. Darüber hinaus gehören verbuschte Bestände und Brachestadien mit Saumarten zum Lebensraumtyp, sofern neben den Gehölzen beziehungsweise den Arten der *Trifolio-Geranie*tea noch die typischen Arten des *Festuco-Brometea* vorhanden sind.

■ Hinweis

Als besondere Ausprägung im Jura in Baden-Württemberg (Südwest-Alb) gehören zum LRT auch Bestände der zum Verband *Seslerion albicantis* gehörenden Gesellschaft des *Laserpitio-Seslerietum*.

■ Anmerkung zur Erfassung

Für den LRT wird für die Subtypen 6211, 6212 und 6213 in Anhang VIII eine Bewertungshilfe (Artenliste mit Schwellenwerten) optional zur Verfügung gestellt. Die Verwendung dieser Bewertungshilfe regeln die Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien.

■ Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen [*6210]

Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen sind gesondert zu erfassen, da es sich hierbei um einen prioritären Lebensraumtyp handelt. Bedeutende Orchideenbestände (Bezugsfläche: Erfassungseinheit) liegen dann vor, wenn

- mehr als sechs Orchideenarten vorkommen oder
- mindestens eine der folgenden Arten einen Bestand von mehr als 50 blühenden Sprossen besitzt: *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis muelleri*, *Gymnadenia odoratissima*, *Himantoglossum hircinum*, *Ophrys apifera*, *Ophrys holoserica* subsp. *holoserica*, *Ophrys insectifera*, *Orchis morio*, *Orchis ustulata*, *Orchis purpurea*; beziehungsweise mindestens eine der genannten Arten einen Bestand von mindestens 500 Exemplaren aufweist: *Dactylorhiza maculata*, *Orchis militaris* oder
- mindestens eine der folgenden Arten vorkommt: *Aceras anthropophorum*, *Coeloglossum viride*, *Herminium monorchis*, *Limodorum abortivum*, *Ophrys araneola*, *Ophrys holoserica* subsp. *elatior*, *Ophrys sphegodes*, *Orchis simia*, *Spiranthes spiralis*, *Traunsteinera globosa*.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [5130]: Landschaftsprägende Wacholderbestände fehlen, Einzelbüsche oder kleine Gruppen in ansonsten wacholderfreien Kalk-Magerrasen sind jedoch zulässig.

Unterschiede zu LRT [6110]: Xerobromion-Bestände treten oft verzahnt mit diesem Lebensraumtyp auf. Unterschiede sind vor allem das Zurücktreten von Annuellen, der dichtere Vegetationsschluss und die Vorkommen der erwähnten Arten.

Unterschiede zu LRT [6510]: Fehlen oder geringmächtiges Auftreten von Arten des Wirtschaftsgrünlands (Verband Arrhenatherion); Übergangsbestände zu Mageren Flachland-Mähwiesen sind jedoch nicht selten. Die Zuordnung erfolgt dann danach, welche Artengruppe vorherrscht.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Eutrophieungszeiger, Ruderalarten, Trittpflanzen, Weideunkräuter); den LRT abbauende Arten, z. B. Brachezeiger, Gehölze	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig	für den LRT noch günstig: Streuauflage oder gelegentliche leichte Düngung	für den LRT ungünstig: starke Düngung, z. B. durch Pferchung
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern "Lebensraumtypisches Arteninventar" oder "Lebensraumtypische Habitatstrukturen" Berücksichtigung finden.

[*6230] Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Artenreiche Borstgrasrasen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Im Regelfall durch eine hohe Zahl typischer Arten gekennzeichnete Borstgrasrasen auf trockenen bis mäßig feuchten bodensauren, oft flachgründigen Standorten (Ranker, Podsol, Braunerde) in zumeist niederschlagsreichen Gebieten. Im Oberboden hat meistens eine Humusanreicherung stattgefunden. Die Bestände werden von niedrigwüchsigen (Horst)Gräsern dominiert. Zwergsträucher können weitgehend fehlen. Die meisten Borstgrasrasen sind durch extensive Beweidung entstanden. Der Lebensraumtyp weist in Baden-Württemberg eine starke naturräumliche Differenzierung auf.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Borstgrasrasen (36.41 ○) [§ 30, ab einer Mindestgröße von 500 m² bzw. Verbundregelung], Flügelnsterweide (36.42 ○) [§ 30, ab einer Mindestgröße von 500 m² bzw. Verbundregelung].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Ordnung Nardetalia ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Agrostis capillaris, *Alchemilla glaucescens*, *Antennaria dioica*, *Anthoxanthum alpinum*, *Arnica montana* (!), *Botrychium lunaria*, *Campanula scheuchzeri*, *Carex ovalis*, *Carex pallescens*, *Carex pilulifera*, *Coeloglossum viride*, *Cuscuta epithimum*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia flexuosa*, *Dianthus deltoides* (!), *Dianthus sylvaticus*, *Diphysastrum alpinum* (!), *Euphrasia*-Arten, *Festuca filiformis*, *Festuca nigrescens*, *Galium saxatile*, *Genista sagittalis* (!), *Gentianella campestris*, *Gnaphalium norvegicum*, *Hieracium lachenalii*, *Hieracium lactucella* (!), *Hieracium pilosella*, *Hieracium umbellatum*, *Hypericum maculatum*, *Jasione laevis* (!), *Juncus squarrosus*, *Leontodon helveticus* (!), *Meum atbamanticum*, *Nardus stricta*, *Pedicularis sylvatica*, *Pericaria vivipara*, *Platanthera bifolia*, *Poa chaixii*, *Polygala serpyllifolia*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla aurea*, *Potentilla erecta*, *Pseudorchis albida* (!), *Rumex acetosella*, *Salix starkeana*, *Thesium pyrenaicum*,

Trifolium spadiceum, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*.

■ Erfassungskriterien

Kriterium für die Erfassung ist das Vorkommen von Vegetation der Ordnung Nardetalia. Eingeschlossen sind auch die bodenfeuchten Borstgrasrasen, die als Juncenion squarrosi in den Verband Violion caninae eingegliedert sind (PEPLER-LISBACH & PETERSEN 2001) und bisher den Verband Juncion squarrosi bildeten. In der Regel kommen sie nur kleinflächig in Gemengelage mit Borstgrasrasenkomplexen trockener bis mäßig feuchter Standorte vor und sind nicht gesondert auskartierbar. Bestände mit einem Deckungsanteil an Zwergsträuchern > 40 % gehören nicht zum Lebensraumtyp.

Artenarme Bestände, die durch Überweidung oder längere Brache beeinträchtigt sind, gehören nicht mehr zum Lebensraumtyp, wenn die Beeinträchtigung irreversibel ist. Generell muss Artenarmut jedoch nicht zum Ausschluss führen, wenn die regionalen Ausbildungen von Borstgrasrasen von Natur aus einen geringen Artenreichtum aufweisen. Die Ansprache und der Ausschluss von Degradationsstadien können somit nur durch Analyse der regionalen Situation erfolgen.

■ Anmerkungen zur Erfassung

Für den LRT wird in Anhang VIII eine Bewertungshilfe (Artenliste mit Schwellenwerten) optional zur Verfügung gestellt. Die Verwendung dieser Bewertungshilfe regeln die Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [4030]: Nutzungsbedingt können Übergänge auftreten. Zwergsträucher haben einen Deckungsanteil < 40 %. Insbesondere *Calluna vulgaris* ist nur geringmächtig vorhanden. *Genista*

pilosa und *Genista germanica* fehlen. Im Vergleich zur Feuchtheide fehlen Arten wie *Vaccinium uliginosum* und *Trichophorum germanicum*.

spruchsvolleren Arten des Wirtschaftsgrünlands weitgehend (z. B. *Trisetum flavescens*, *Holcus lanatus*, *Festuca pratensis*, *Galium album*), wohingegen *Nardus stricta* meist reichlich vorkommt.

Unterschiede zu LRT [6520]: In Borstgrasrasen fehlen die hinsichtlich der Nährstoffversorgung an-

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger, Weideunkräuter); den LRT abbauende Arten (z. B. Brachezeiger, Hochstauden, Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig	für den LRT noch günstig (z. B. verändert durch geringe Düngung oder Eutrophierung)	für den Lebensraumtyp ungünstig (z. B. stärkere Düngung; bei Wiederholung ist mit einem Verschwinden des LRT zu rechnen)
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[*6240] Subpannonische Steppen-Trockenrasen (Festucetalia valesiaca)

Subpannonische Steppenrasen (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Subkontinentale, durch den Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*) gekennzeichnete Trockenrasen des Verbandes Festucion valesiaca auf flachgründigen, kalkhaltigen Standorte, die zum Teil von Natur aus waldfrei sind.

■ **Kennzeichnender Biotoyp**

Trockenrasen (36.70 ○).

■ **Kennzeichnende Pflanzengesellschaft**

Verband Festucion valesiaca ○. Assoziation Allio-Stipetum capillatae ■

■ **Kennzeichnende Pflanzenarten**

Allium sphaerocephalon, *Artemisia campestris*, *Euphorbia seguieriana*, *Potentilla incana*, *Seseli hippomarathrum* (!), *Stipa capillata*, *Stipa pulcherrima*, *Teucrium chamaedrys*.

■ **Erfassungskriterien**

Erfasst werden Trockenrasen mit Beständen des kontinental verbreiteten Pferde-Sesels (*Seseli hippomarathrum*).

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [6210; *6210]: Vorkommen des Pferde-Sesels (*Seseli hippomarathrum*) als kontinental

verbreiteter, kennzeichnender Art des Festucion valesiacaе.

*Unterschiede zu LRT [*6110]:* Vorkommen kontinental verbreiteter, ausdauernder Arten wie insbesondere des Pferde-Sesels (*Seseli hippomarathrum*); geringe Deckungsanteile der einjährigen Arten.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Arten-spektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Ruderalarten, Trittpflanzen); den LRT abbauende Arten (z. B. Brachezeiger, Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtiger Menge	in beeinträchtiger Menge	in stark beeinträchtiger Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
L	Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig	für den LRT noch günstig: Streuauflage oder gelegentliche leichte Düngung	für den LRT ungünstig: starke Düngung, z. B. durch Pferchung
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

Pfeifengraswiesen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Der Lebensraumtyp umfasst meist einschürig gemähte und ungedüngte Wiesen. Die Bestände sind in der Regel hochwüchsig, stark geschichtet und artenreich, wobei die Hauptblütezeit der meisten Arten im Hoch- und Spätsommer liegt. Bei traditioneller Bewirtschaftung erfolgt die Mahd sehr spät, eine Düngung findet nicht statt und das Mähgut wird als Stalleinstreu genutzt. Pfeifengraswiesen treten meist auf wechselfeuchten bis wechselfrischen, lehmigen, anmoorigen bis torfigen, nährstoffarmen Böden über Kalk- oder Silikatgesteinen auf. Die Standorte befinden sich in der Regel in ebener Lage in Fluss- und Bachniederungen, an Moorrändern oder im Bereich von Sickerquellen.

Es werden zwei Subtypen des Lebensraumtyps unterschieden:

Subtyp 6411: Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion)

Subtyp 6412: Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten (*Juncus acutiflorus* p.p.)

■ Kennzeichnender Biotoyp

Pfeifengras-Streuweise (33.10 ■) [§ 30]; Nasswiese mit Molinion-Arten im weiteren Sinne (33.24 ■) [§ 30, ab einer Mindestgröße von 500 m², Verbundregelung].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verband *Molinion caeruleae* ■; Assoziationen *Juncetum acutiflori molinietosum* ■, *Juncetum acutiflori selinietosum* ■, *Juncetum acutiflori cirsietosum rivularis* ○, *Anagallido-Juncetum acutiflori* ■.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Betonica officinalis, *Carex buxbaumii*, *Carex bartmanii*, *Carex panicea*, *Cirsium rivulare*, *Galium uliginosum*, *Molinia*

arundinacea, *Molinia caerulea*, *Ophioglossum vulgatum*, *Sanguisorba officinalis*, *Selinum carvifolia*, *Succisa pratensis*.

Weiterhin kennzeichnend für Subtyp 6411: *Allium angulosum* (!), *Allium suaveolens* (!), *Carex tomentosa*, *Cirsium tuberosum* (!), *Dactylorhiza incarnata* (!), *Dianthus superbus* (!), *Epipactis palustris*, *Galium boreale*, *Gentiana asclepiadea*, *Gentiana pneumonanthe* (!), *Gladiolus palustris* (!), *Inula britannica*, *Inula salicina*, *Iris sibirica* (!), *Lathyrus palustris*, *Lotus maritimus*, *Peucedanum officinale*, *Polygala amarella*, *Salix repens*, *Scorzonera humilis* (!), *Serratula tinctoria* (!), *Tepbroseris helenitis*, *Thalictrum flavum*, *Thalictrum simplex* subsp. *galioides* (!).

Weiterhin kennzeichnend für Subtyp 6412: *Anagallis tenella*, *Carex pallescens*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus acutiflorus*, *Potentilla erecta*, *Scutellaria minor*, *Viola palustris*.

■ Erfassungskriterien

Beim Subtyp auf basenreichen bis kalkreichen Standorten (6411) bildet das Vorkommen von Molinion-Beständen das ausschlaggebende Erfassungskriterium. Beim Subtyp bodensaurer Standorte (6412) ist das Vorkommen von *Juncus acutiflorus*-Beständen, in denen qualitativ auch Arten des Molinion im weiteren Sinne auftreten, maßgeblich (*Juncetum acutiflori molinietosum*, *Juncetum acutiflori selinietosum*, *Juncetum acutiflori cirsietosum rivularis*, *Anagallido-Juncetum acutiflori*). Von Pfeifengras dominierte, artenarme Bestände, die etwa in abgetorften Hochmoorgebieten oder als Brachen auftreten können, werden nicht erfasst. Ebenfalls ausgeschlossen sind artenarme *Juncus acutiflorus*-*Molinia caerulea*-Gesellschaften und *Juncus acutiflorus*-Bestände ohne Molinion-Arten im weitesten Sinn (i. d. R. das *Juncetum acutiflori typicum*). Die beiden Subtypen sind zu unterscheiden.

■ **Anmerkung zur Erfassung**

Für den LRT wird in Anhang VIII eine Bewertungshilfe (Artenliste mit Schwellenwerten) optional zur Verfügung gestellt. Die Verwendung dieser Bewertungshilfe regeln die Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [7230]: Fehlen von Caricion davallianae-Beständen. Bisweilen kommt kleinflächig ein Mosaik beider Lebensraumtypen vor, dies ist in der Regel dem Lebensraumtyp 7230 zuzurechnen.

Unterschiede zu LRT [*6230]: Fehlen von Violion caninae-Beständen. Selten kommt kleinflächig ein Mosaik beider Lebensraumtypen vor. Dieses ist dem flächenmäßig dominierenden Lebensraumtyp zuzuordnen.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Zeiger Entwässerung, Eutrophierung, frühe oder zu häufige Mahd); den LRT abbauende Arten (z. B. Brachezeiger, Röhrichtarten, Hochstauden, Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
L	Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig	für den LRT noch günstig, verändert durch Düngung, Entwässerung, Ausdeichung, Brache	für den LRT ungünstig, verändert durch Düngung, Entwässerung, Ausdeichung, Brache
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[6430] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Feuchte Hochstaudenfluren (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Dichte Bestände hochwüchsiger, großblättriger und hinsichtlich Wasser- und Nährstoffversorgung anspruchsvoller Stauden. Der Lebensraumtyp kommt bevorzugt auf nährstoffreichen, frischen bis feuchten Böden in Gewässernähe oder in niederschlagsreichen Gebieten vor. Im hochmontan-subalpinen Bereich auch auf Lawinenbahnen auftretend. Oft in lokalklimatischen Sondersituationen, die konstant hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen. Eine Nutzung findet in der Regel nicht statt, allenfalls eine gelegentliche Mahd im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen entlang von Fließgewässern oder Verkehrswegen.

Es werden zwei Subtypen unterschieden:

Subtyp 6431: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen. Der Subtyp tritt überwiegend an Ufern und auf sumpfigen oder quelligen Standorten an Wald-Außengrenzen auf.

Subtyp 6432: Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren. Der Subtyp ist auf die Hochlagen der Mittelgebirge beschränkt und dort vorzugsweise an Wald- und Gebüschrändern sowie auf Lawinenbahnen anzutreffen.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte (35.41 ○) [§ 30], Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42 ■) [§ 30, nur an nach § 30 geschützten Gewässern], Hochstaudenflur hochmontaner Lagen (35.43 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände Filipendulion ○, Aegopodion podagrariae ○, Galio-Alliarion ○, Senecion fluviatilis ○, Convolvulion sepium ○, Calamagrostion arundinaceae ■ sowie Adenostyliion alliariae ■.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Subtyp 6431: *Achillea ptarmica*, *Angelica archangelica*, *Angelica sylvestris*, *Anthriscus nitida*, *Calystegia sepium*, *Carduus crispus*, *Campanula latifolia*, *Chaerophyllum aureum* (!), *Chaerophyllum bulbosum* (!), *Chaerophyllum hirsutum* (!), *Cirsium oleraceum*, *Cuscuta europaea* (!), *Dipsacus pilosus* (!), *Epilobium hirsutum*, *Epilobium parviflorum*, *Eupatorium cannabinum*, *Euphorbia palustris* (!), *Euphorbia stricta* (!), *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre* (!), *Knautia maxima* (!), *Lysimachia vulgaris*, *Lytbrum salicaria*, *Mentha longifolia*, *Petasites hybridus* (!), *Poa palustris*, *Polemonium caeruleum*, *Pseudolysimachion longifolium* (!), *Scrophularia umbrosa*, *Senecio sarracenicus* (!), *Sisymbrium strictissimum*, *Stachys palustris*, *Stellaria aquatica*, *Symphytum officinale*, *Thalictrum aquilegifolium* (!), *Thalictrum flavum*, *Valeriana officinalis*.

Subtyp 6432: *Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia* (!), *Aconitum napellus* (!), *Adenostyles alliariae* (!), *Athyrium distentifolium*, *Calamagrostis arundinacea*, *Calamagrostis phragmitoides*, *Carduus personata* (!), *Cicerbita alpina* (!), *Digitalis grandiflora*, *Petasites albus* (!), *Ranunculus aconitifolius* (!), *Rumex alpestris*, *Salix appendiculata*, *Senecio cacaliaster* subsp. *hercynicus* (!), *Senecio cordatus*, *Streptopus amplexifolius*, *Thelypteris limbosperma*, *Valeriana montana*.

■ Erfassungskriterien

Zum Subtyp 6431 gehören Hochstaudenfluren an Fließgewässern und auf quellig-sumpfigen Standorten an Waldaußenrändern. Artenarme Dominanzbestände von Nitrophyten, die für die Verbände Filipendulion, Aegopodion und Galio-Alliarion bisweilen charakteristisch sind, gehören nicht zum Lebensraumtyp. Bestände aus diesen Verbänden werden nur erfasst, wenn sie mehrere kennzeichnende Arten enthalten. Nicht erfasst werden weiterhin artenarme Dominanzbestände von Neophyten, Hochstaudenfluren an Wegen, Acker- und Grabenrändern sowie flächige Brachen ehemaligen Feuchtgrünlands. Die beiden Subtypen des Lebensraumtyps sind zu unterscheiden.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Abgrenzungsprobleme unwahrscheinlich.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar	A	B	C
L Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger (z. B. Eutrophieungszeiger); den LRT abbauende Arten (z. B. herdenbildende, hochwüchsige Neophyten, Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig	für den LRT noch günstig, verändert durch Entwässerung, Eutrophierung, Düngung, Ablagerungen	für den LRT ungünstig verändert durch Entwässerung, Eutrophierung, Düngung, Ablagerungen
Relief	nahezu natürlich	verändert, Aufschüttungen, künstliche (Ufer-) Böschungen	stark verändert, Aufschüttungen, künstliche (Ufer-)Böschungen
natürliche Dynamik	nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	eingeschränkt (Überflutungen, Lawinen)	weitgehend unterbunden (Überflutungen, Lawinen)
Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal, sporadische Mahd oder Beweidung bei anthropogenen Beständen	noch günstig, gelegentliche Mahd oder Beweidung bei anthropogenen Beständen	ungünstig, zu häufige Mahd oder Beweidung, völlige Nutzungsaufgabe bei anthropogenen Beständen
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[6440] Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)

Brenndoldenwiesen (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Auenwiese des Verbands Cnidion dubii, auf wechsellässen bis wechselfeuchten, humosen Auenstandorten der großen Stromtäler. Die Standorte sind charakterisiert durch eine mehrwöchige Überflutungsdauer zu Beginn der Vegetationsperiode bei gleichzeitig starker spätsommerlicher Austrocknung. In Baden-Württemberg nur sehr kleinflächig in der Nördlichen Oberrheinniederung.

■ **Kennzeichnender Biotoptyp**

Pfeifengras-Streuwiese (33.10 O) [§ 30].

■ **Kennzeichnende Pflanzengesellschaften**

Verband Cnidion dubii ■.

■ **Kennzeichnende Arten**

Allium angulosum, *Selinum venosum* (!), *Viola pumila* (!), *Viola stagnina* (!).

■ **Erfassungskriterien**

Entscheidend für die Erfassung ist das Vorkommen von Beständen des Cnidion dubii, wobei damit verzahnt auftretende Feuchtgrünland-Gesellschaften anderer Syntaxa ebenso einzubeziehen sind wie Brachestadien, die noch kennzeichnende Arten enthalten.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Abgrenzungsprobleme unwahrscheinlich.

■ **Bewertungsparameter**

L	Arteninventar	A	B	C
	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger); den LRT abbauende Arten (z. B. Brachezeiger, Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
	Habitatstrukturen	A	B	C
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	nicht gedüngt oder eutrophiert	schwache Düngung oder Eutrophierung	starke Düngung oder Eutrophierung, Streuauflage durch Brache
	natürliche Auedynamik	nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	eingeschränkt	weitgehend unterbunden
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
	Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[6510] Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Magere Flachland-Mähwiesen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Artenreiche bis sehr artenreiche, meist blumenbunte Wiesen mit einer bisweilen nur lückigen Schicht aus Obergräsern und hochwüchsigen Stauden; Mittel- und Untergräser sowie Magerkeitszeiger können dagegen mit hohen Deckungsanteilen auftreten. In der Regel auf schwach bis mäßig gedüngten, seltener auf nicht gedüngten, mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten in planarer bis submontaner Höhenlage. Die Bestände werden meist ein- bis zwei-, selten dreimal pro Jahr gemäht (gelegentlich auch Mähweidenutzung). Baden-Württemberg weist überregional bedeutsame Bestände auf.

■ Kennzeichnender Biotoptyp

Magerwiese mittlerer Standorte (33.43 ■).

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verband Arrhenatherion ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Achillea millefolium, *Alchemilla acutiloba*, *Alchemilla monticola*, *Alchemilla xanthochlora*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum* (!), *Arrhenatherum elatius*, *Briza media* (!), *Campanula glomerata*, *Campanula patula* (!), *Cardamine pratensis*, *Campanula rotundifolia*, *Carum carvi*, *Centaurea jacea* (!), *Centaurea nigra* subsp. *nemoralis*, *Centaurea scabiosa*, *Cerastium holsteoides* subsp. *vulgaris*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis biennis*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Festuca pratensis* (!), *Festuca rubra*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Geum rivale*, *Helictotrichon pubescens* (!), *Heracleum sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Hypochaeris radicata*, *Knautia arvensis* (!), *Leucanthemum ircutianum*, *Lotus corniculatus*, *Luzula campestris*, *Lycchnis flos-cuculi*, *Pimpinella major*, *Plantago media*, *Poa pratensis*, *Polygala vulgaris*, *Primula veris*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus alectorolophus* (!), *Rhinanthus angustifolius*, *Rhinanthus minor* (!), *Rumex acetosa*, *Salvia pratensis* (!), *Sanguisorba officinalis*, *Sanguisorba minor*, *Saxifraga granulata* (!), *Silaum silaus*, *Tragopogon orientalis* (!), *Tragopogon pratensis*, *Trifolium pratense*, *Trisetum flavescens*, *Veronica chamaedrys*.

■ Erfassungskriterien

Zu erfassen sind artenreiche Bestände des Arrhenatherion. Das Merkmal „Artenreichtum“ bezieht sich dabei auf die lebensraumtypischen Arten und nicht auf Störzeiger. Sofern die typische Artenkombination noch erhalten ist, sind auch Bestände zu erfassen, die aktuell eine Nutzungsänderung erfahren haben (Beweidung, Brache, Intensivierung der Mahd, Düngung).

■ Anmerkungen zur Erfassung

Für den LRT wird in Anhang VIII eine Bewertungshilfe (Artenliste mit Schwellenwerten) optional zur Verfügung gestellt. Die Verwendung dieser Bewertungshilfe regeln die Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [6210]: Dominanz von Arten der Wirtschaftswiesen (*Arrhenatherum elatius*, *Achillea millefolium*, *Alopecurus pratensis*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Ranunculus acris* u. a.) gegenüber Arten der Magerrasen (vgl. kennzeichnende Arten bei Lebensraumtyp 6210).

Unterschiede zu LRT [6520]: Weitgehendes Fehlen montan verbreiteter Arten und Vorkommen wärmeliebender Arten, insbesondere von *Arrhenatherum elatius*, *Campanula patula* und *Centaurea jacea*.

Unterschiede zu Wirtschaftswiesen, die nicht Lebensraumtyp 6510 entsprechen: Größere Artenvielfalt und höhere Deckungsanteile von Magerkeitszeigern bei geringeren Anteilen von Stickstoffzeigern. Höhere strukturelle Diversität.

Unterschiede zu Weiden, die nicht dem Lebensraumtyp 6510 entsprechen: Vorherrschen von Arten des Arrhenatherion. Fehlen oder nur geringmächtiges Vorkommen von weide- und trittfesten Arten des Cynosurion (z. B. *Bellis perennis*, *Crepis capillaris*,

Leontodon autumnalis, *Lolium perenne*, *Poa annua*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium repens* u. a.). Übergangsbestände zu Weiden (insbesondere bei schon lange nachbeweideten oder erst seit kurzem beweideten Flächen) sind jedoch nicht selten.

Unterschiede zu Nasswiesen: Vorherrschen von Arten des Arrhenatherion. Weitgehendes Fehlen von Nässezeigern wie zum Beispiel *Caltha palustris*, *Carex*-Arten, *Galium palustre*, *Phalaris arundinacea* u. a.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Weidezeiger, Trittpflanzen, Ruderalarten, Eutrophierungszeiger); den LRT abbauende Arten (z. B. Brachezeiger, Hochstauden)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
	Natürlichkeit der Artenzusammensetzung	keine Einsaat	gering anthropogen verändert (Einsaat)	mäßig anthropogen verändert (Einsaat)
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	magerer Standort; natürlicher Bodenwasserhaushalt	Nährstoffhaushalt oder Bodenwasserhaushalt ungünstig verändert	Nährstoffhaushalt oder Bodenwasserhaushalt ungünstig verändert; Nivellierung der natürlichen Standortunterschiede; mächtige Streuauflage durch anhaltende Brache
	Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal; ein- bis zweischürige Mahd, auf von Natur aus eutrophen Standorten auch dreischürige Mahd, keine oder sehr geringe Düngung (Stallmist), keine Beweidung	noch günstig; unregelmäßig gemäht (nicht mehr alljährlich zweischürig, erste Mahd zu früh, jahrweise gemulcht), Mähweidenutzung, punktuell Bodenverdichtung	ungünstig; seit längerem keine Mahd oder Pflege, starker Gehölaufwuchs, überhöhte Düngung, Zunahme der Schnitthäufigkeit, mehrere Jahre in Folge gemulcht, Umstellung auf Weidewirtschaft, Aufforstung
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[6520] Berg-Mähwiesen

Berg-Mähwiesen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Durch montan verbreitete Pflanzenarten gekennzeichnete, nieder- bis mittelhochwüchsige und meist blumenreiche Mähwiesen sub- bis hochmontaner Lagen. Die Standorte sind mäßig trocken bis mäßig feucht und in der Regel nährstoffreich, bisweilen auch mager. Unter- und Mittelgräser sind ebenso wie hochwüchsige Stauden reichlich vertreten. Obergräser hingegen kommen meist nur spärlich vor. Typische Bestände werden ein- bis zweimal jährlich gemäht und oft gegen Ende der Vegetationsperiode auch noch beweidet.

■ Kennzeichnender Biotoptyp

Montane Magerwiese mittlerer Standorte (33.44 ■).

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verband Polygono-Trisetion ■.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Viele der bei Lebensraumtyp 6510 genannten Arten sowie zusätzlich die folgenden: *Astrantia major*, *Centaurea pseudophrygia*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Crepis mollis* (!), *Festuca nigrescens*, *Geranium sylvaticum* (!), *Lathyrus linifolius*, *Meum atbamanticum*, *Muscari botryoides* (!), *Narcissus radiiflorus* (!), *Persicaria bistorta*, *Phyteuma nigrum*, *Phyteuma spicatum*, *Poa chaixii* (!), *Ranunculus polyanthemos* subsp. *nemorosus*, *Silene dioica*, *Thlaspi caerulescens*, *Traunsteinera globosa*, *Trollius europaeus*.

■ Erfassungskriterien

Zu erfassen sind artenreiche Bestände des Polygono-Trisetion, die der genannten Nutzung unterliegen. Das Merkmal „Artenreichtum“ bezieht sich dabei auf die lebensraumtypischen Arten, nicht hingegen auf Störzeiger und den Lebensraumtyp abbauende Arten. Sofern die typische Artenkombination

noch erhalten ist, sind auch Bestände zu erfassen, die aktuell eine Nutzungsänderung erfahren haben (Intensivierung der Beweidung, Brache, Intensivierung der Mahd, Düngung). Zu beachten ist, dass der Lebensraumtyp oft verzahnt mit Borstgrasrasen auftritt. Durch Nutzungsintensivierung gehen aus letzteren oft Berg-Mähwiesen hervor.

■ Anmerkung zur Erfassung

Für den LRT wird in Anhang VIII eine Bewertungshilfe (Artenliste mit Schwellenwerten) optional zur Verfügung gestellt. Die Verwendung dieser Bewertungshilfe regeln die Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [6510]: Es fehlen wärmebedürftige Arten, zum Beispiel *Arrhenatherum elatius*, *Campanula patula*, *Centaurea jacea*, *Daucus carota* und *Geranium pratense*.

Unterschiede zu LRT [6230]: Es dominieren Arten des Wirtschaftsgrünlands. Arten der bodensauren Magerrasen wie *Arnica montana*, *Dianthus deltooides*, *Hieracium lactucella* und *Nardus stricta* fehlen oder sind von untergeordneter Bedeutung.

Unterschiede zu Weiden, die nicht dem Lebensraumtyp 6520 entsprechen: Vorherrschen von Arten des Trisetion. Fehlen oder nur geringmächtiges Vorkommen von weide- und trittfesten Arten des Cynosurion wie z. B. *Bellis perennis*, *Leontodon autumnalis*, *Trifolium repens*, *Crepis capillaris*, *Ranunculus repens*, *Poa annua*, *Prunella vulgaris*, *Lolium perenne* und *Veronica serpyllifolia*.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Weidezeiger, Trittpflanzen, Ruderalarten, Eutrophierungszeiger); den LRT abbauende Arten (z. B. Brachezeiger, Hochstauden, Großseggen)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
	Natürlichkeit der Artenzusammensetzung	keine Einsaat	gering anthropogen verändert (Einsaat)	mäßig anthropogen verändert (Einsaat)
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	Nährstoffhaushalt für den LRT günstig; natürlicher Bodenwasserhaushalt	Nährstoffhaushalt oder Bodenwasserhaushalt ungünstig verändert	Nährstoffhaushalt oder Bodenwasserhaushalt ungünstig verändert; Nivellierung der natürlichen Standortunterschiede; mächtige Streuauflage durch anhaltende Brache
	Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal; ein- bis zweischürige Mahd, keine oder sehr geringe Düngung (Stallmist), keine Beweidung	noch günstig; unregelmäßig gemäht (nicht mehr alljährlich zweischürig, erste Mahd zu früh, jahrweise gemulcht), Mähweidenutzung, punktuell Bodenverdichtung	ungünstig; seit längerem keine Mahd oder Pflege, starker Gehölzaufwuchs, überhöhte Düngung, Zunahme der Schnitthäufigkeit, mehrere Jahre in Folge gemulcht, Umstellung auf Weidewirtschaft, Aufforstung
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[*7110] Lebende Hochmoore

Naturnahe Hochmoore (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Ausschließlich durch Niederschlagswasser gespeiste Moorbereiche mit Torfablagerungen von zumeist mehr als 1 m Mächtigkeit. Der Lebensraumtyp ist daher auf niederschlagsreiche Regionen beschränkt. Hochmoorstandorte sind extrem sauer und nährstoffarm. Der Wasserhaushalt ist vom Grundwasser unabhängig; ein Einfluss des unterlagernden Mineralbodens fehlt. Bei sehr nährstoffarmen Sandsteinböden liegt bisweilen zwar ein solcher Kontakt vor, der Nährstoffhaushalt des Moores und die Ausprägung der Vegetation werden davon aber nicht entscheidend beeinflusst.

Lebende Hochmoore bestehen zumeist aus einem Mosaik aus Bulten und Schlenken mit jeweils charakteristischen Pflanzengesellschaften und sind stets reich an *Sphagnum*-Arten, den Haupttorfbildnern. Häufig tritt eine uhrglasförmige Wölbung im Moorzentrum auf. Idealerweise wird dieser Moorkörper von einem dystrophen Randlagg umgeben, das zum Hochmoorkomplex zu rechnen ist. Vor allem im zentralen Bereich sowie in der Randzone nicht uhrglasförmig gewölbter Hochmoore treten vereinzelt Gehölze auf, auch wenn keine Störungen vorliegen. Zum Lebensraumtyp gehören auch die *Trichoporum-cespitosum*-Moore des Schwarzwalds.

■ Kennzeichnender Biotoptyp

Natürliches Hochmoor (31.11 ■) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände *Rhynchosporion albae* ○, *Sphagnion magellanicum* ○ und *Sphagno-Utricularion* ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Andromeda polifolia (!), *Carex limosa*, *Carex pauciflora*, *Drosera intermedia*, *Drosera longifolia*, *Drosera rotundifolia* (!), *Empetrum nigrum*, *Eriophorum vaginatum* (!), *Pinus mugo* subsp. *rotundata*, *Rhynchospora alba*, *Rhynchospora fusca*, *Scheuchzeria palustris*, *Trichoporum cespitosum*, *Trichoporum germanicum*, *Utricularia intermedia*, *Utricularia stygia*,

Vaccinium oxycoccos (!), *Vaccinium uliginosum*; **Moose:** *Aulacomnium palustre*, *Dicranum bergeri*, *Gymnocolea inflata*, *Kurzia pauciflora*, *Mylia anomala*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum angustifolium*, *S. cuspidatum*, *S. fuscum*, *S. magellanicum*, *S. papillosum*, *S. rubellum*, *S. tenellum*.

■ Erfassungskriterien

Zum Lebensraumtyp gehören intakte Hochmoorbereiche mit ihrer typischen ombrotrophenten, von Torfmoosen dominierten Vegetation. Grenze des Lebensraumtyps ist das Randlagg. Bei der Abgrenzung der Erfassungseinheiten sind darüber hinaus angrenzende Flach- oder Übergangsmoorbereiche einzubeziehen, um den gesamten Torfkörper zu schützen.

■ Anmerkung zur Erfassung

Bei enger räumlicher Verzahnung der Lebensraumtypen 7110 und 7120, aufgrund der eine Kartierung von Teilflächen nicht möglich ist, erfolgt eine gutachterliche Zuordnung des gesamten Komplexes zur flächenmäßig dominierenden Einheit.

Kleinflächige, schwer auskartierbare Vorkommen des *Rhynchosporion albae* (LRT 7150) innerhalb von Hochmoorkomplexen werden mittels eines Nebenbogens erfasst (siehe Anhang XII).

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [3160]: Allenfalls kleinflächige Wasseransammlungen in Schlenken; oftmals ohne konstante Wasserführung.

Unterschiede zu LRT [4030]: Hochmoortypische Arten zahlreich vorhanden.

Unterschiede zu LRT [7120]: Hochmoor im Kernbereich ohne deutliche Beeinträchtigungen (Abtorfung, Gräben). Bei Beeinträchtigungen nur im Randbereich gehören die Flächen noch zu Lebensraumtyp [7110].

Unterschiede zu LRT [7140]: Dominanz typischer Hochmoorvegetation und Fehlen minerotraphenter Vegetation.

Unterschiede zu LRT [91D0]: Kein geschlossener Baumbestand vorhanden. Bisweilen können jedoch einzelne Gebüsch- oder lockere Baumgruppen auftreten.

Unterschiede zu LRT [7150]: Rhynchosporium albae nicht dominanter Vegetationstyp, sondern höchstens in geringen Flächenanteilen auftretend.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger, z. B. Zeigerarten für Entwässerung oder Eutrophierung	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
L	Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig; weitgehend natürlich	für den LRT noch günstig; punktuell entwässert; eutrophiert	für den LRT ungünstig; großflächig entwässert; eutrophiert, beginnende Vererdung des Torfs
	Relief	nahezu natürlich	verändert: Gräben, kleinflächige ehemalige Torfstiche,	stark verändert, ehemals Torfabbau auf größerer Fläche
	natürliche Dynamik	Torfwachstum nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	Torfwachstum eingeschränkt	Torfwachstum stark eingeschränkt
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[7120] Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore

Geschädigte Hochmoore (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Im Wasserhaushalt anthropogen beeinträchtigte oder teilweise abgetorfte Hochmoorbereiche, die zumindest auf Teilflächen mittelfristig noch regenerierbar sind und auf denen durch geeignete Schutz- und Pflegemaßnahmen die Hydrologie des Moores wiederhergestellt werden kann, so dass mit erneutem Torfwachstum zu rechnen ist. Hochmoortypische Arten müssen noch wesentliche Teile der Vegetation ausmachen. Daneben kommen Sukzessionsstadien vor mit verstärktem Gehölzaufkommen und/oder Dominanz von Zwergsträuchern oder Pfeifengras. Auf Regenerationsflächen können sich artenarme Dominanzbestände z. B. von *Eriophorum angustifolium* oder *E. vaginatum* einstellen.

■ Kennzeichnender Biotoptyp

Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor (31.30 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände *Rhynchosporion albae* ○, *Sphagnion magellanici* ○, *Sphagno-Utricularion* ○, *Salicion cinereae* ○ sowie Initial- oder frühe Sukzessionsstadien von Gesellschaften des *Piceo-Vaccinienion* ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Arten der lebenden Hochmoore (7110), die jedoch oft in geringerer Häufigkeit auftreten.

Weitere charakteristische Arten: *Betula pubescens*, *Calluna vulgaris*, *Frangula alnus*, *Lycopodiella inundata*, *Molinia caerulea*, *Picea abies*, *Pinus mugo* subsp. *rotundata*, *Pinus sylvestris*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Vaccinium uliginosum* (zu beachten ist, dass im Vergleich zum Lebensraumtyp 7110 *Pinus mugo* subsp. *rotundata* und *Vaccinium uliginosum* in größerer Menge und mit höherer Vitalität vorkommen); Moose: *Hypnum jutlandicum*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum compactum*, *Sphagnum fimbriatum*, *Sphagnum girgensohnii*, *Sphagnum rusowii*, *Sphagnum tenellum*.

■ Erfassungskriterien

Als Lebensraumtyp 7120 erfasst werden Hochmoore, die zwar deutlich beeinträchtigt sind, deren Kern aber zumindest noch in Teilen die hochmoortypische von Torfmoosen dominierte Vegetation aufweist. Flächen mit Moorwachstum in verlandeten Torfstichen werden diesem Lebensraumtyp zugeordnet, nicht hingegen ähnliche Vegetation in Gräben. Gravierende Änderungen des Wasserhaushalts, die zu flächiger Mineralisierung der Torfe und der Einwanderung von hochmooruntypischen Pflanzenarten führen, deuten darauf hin, dass kein renaturierungsfähiges Hochmoor mehr vorliegt.

■ Anmerkung zur Erfassung

Bei enger räumlicher Verzahnung der Lebensraumtypen 7120 und 7110, aufgrund der eine Kartierung von Teilflächen nicht möglich ist, erfolgt gutachterlich eine Zuordnung des gesamten Komplexes zur flächenmäßig dominierenden Einheit.

Kleinflächige, schwer auskartierbare Vorkommen des *Rhynchosporion albae* (LRT 7150) innerhalb von Hochmoorkomplexen werden mittels eines Nebenbogens erfasst (siehe Anhang XII).

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [4030]: Hochmoortypische Arten zahlreich vorhanden.

Unterschiede zu LRT [7110]: Hochmoor im Kernbereich mit deutlichen Beeinträchtigungen (Abtorfung, Gräben). Betreffen derartige Schädigungen nur den Hochmoor-Randbereich, gehören die Flächen noch zu Lebensraumtyp 7110.

Unterschiede zu LRT [91D0]: Kein geschlossener Baumbestand vorhanden. Bisweilen können jedoch einzelne Gebüsche oder lockere Baumgruppen auftreten.

Degradierete, aber noch renaturierbare Hochmoore können, sofern sie infolge Degradierung bewaldet sind, sowohl als Lebensraumtyp 7120 als auch als Lebensraumtyp 91D0 erfasst werden. Die Entsch-

cheidung ist abhängig vom Entwicklungsziel und wird von den Referaten 56 der Regierungspräsidien getroffen.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	Artenspektrum wachsender Hochmoore vorhanden	Artenspektrum wachsender Hochmoore eingeschränkt vorhanden	Artenspektrum wachsender Hochmoore deutlich verarmt
	Störzeiger, z. B. Zeigerarten für Entwässerung oder Eutrophierung	in schwach beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	hoher Flächenanteil (> 50 %) der renaturierungsfähigen Bereiche (Bult-Schlenken-Komplex dort meist in guter Ausprägung vorhanden)	mittlerer Flächenanteil (25–50 %) der renaturierungsfähigen Bereiche, (Bult-Schlenken-Komplex dort meist in teilweise guter Ausprägung vorhanden)	geringer Flächenanteil (< 25 %) der renaturierungsfähigen Bereiche, deutlich an Strukturen verarmt, (Bult-Schlenken-Komplex dort nur ansatzweise vorhanden)
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	für die Renaturierung des Lebensraumtyps günstig	für die Renaturierung des Lebensraumtyps noch günstig	für die Renaturierung des Lebensraumtyps ungünstig
L	natürliche Dynamik	Erfolgsaussichten für ein Wiedereinsetzen des Torfwachstums gut	Erfolgsaussichten für ein Wiedereinsetzen des Torfwachstums mittel	Erfolgsaussichten für ein Wiedereinsetzen des Torfwachstums eingeschränkt
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangs- und Schwingrasenmoore (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Der Lebensraumtyp tritt im standörtlichen Übergangsbereich zwischen Hochmoor und Niedermoore oder in Gewässer-Verlandungszonen mit Torfsubstrat auf. Die Standorte zeichnen sich zumeist durch eine saure Boden- und Wasserreaktion aus (bisweilen auch Basenanreicherung). Die Vegetation wird aus einer charakteristischen Mischung aus ombrotrophenten Arten und Mineralbodenwasserzeigern aufgebaut. Gehölze fehlen – abgesehen von wenigen Ausnahmen – den dauerhaft nassen Standorten natürlicherweise oder aufgrund von Streunutzung in trockenen Jahren. Zum Lebensraumtyp gehören auch Schwingrasen auf Torfsubstraten.

■ Kennzeichnender Biotoyp

Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor (31.20 ■) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verbände *Rhynchosporion albae* ○, *Caricion lasiocarpae* ■, *Sphagno-Utricularion* ○, *Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft (Verband *Caricion fuscae*), Assoziation *Caricetum rostratae* ○ (Verband *Magnocaricion*).

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Carex canescens, *Carex chordorrhiza* (!), *Carex diandra* (!), *Carex lasiocarpa* (!), *Carex limosa* (!), *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Hammarbya paludosa*, *Lysimachia thysiflora*, *Menyanthes trifoliata* (!), *Pedicularis palustris*, *Potentilla palustris* (!), *Scheuchzeria palustris* (!), *Utricularia intermedia* (!), *Utricularia minor* (!); **Moose:** *Aulacomnium palustre*, *Calliargon stramineum*, *C. trifarium*, *Drepanocladus cossonii*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Scorpidium scorpioides*, *Sphagnum contortum*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum obtusum*, *Sphagnum subsecundum*.

■ Erfassungskriterien

Wichtigstes Erfassungskriterium ist das Vorkommen von Moorstandorten, die nicht ausschließlich von Niederschlagswasser geprägt werden, worauf

das Zurücktreten typischer Hochmoorarten in Kombination mit dem Vorkommen von Mineralbodenwasserzeigern hindeutet. Häufig sind Vorkommen im Komplex mit anderen Lebensraumtypen, insbesondere mit den Typen Lebende Hochmoore [7110] und Dystrophe Seen und Teiche [3160] (zum Beispiel das Randlagg). Das komplexhafte Auftreten ist charakteristisch und für Bewertung sowie Erhaltung des Lebensraumtyps wichtig. Zu beachten ist ferner, dass Artenarmut bei gleichzeitigem Strukturereichtum in der Regel natürlich ist und nicht zu Fehlschlüssen bei der Bewertung führen darf.

■ Anmerkung zur Erfassung

Kleinflächige und nicht auskartierbare Bestände des *Rhynchosporium albae* (LRT 7150) innerhalb von Übergangs- und Schwingrasenmooren werden mit einem Nebenbogen erfasst (siehe Anhang XII).

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [7110] (vergleiche auch [7120] im Falle anthropogener Störungen): Fehlende Dominanz typischer Hochmoorvegetation, da der Wasserhaushalt des Moores nicht mehr ausschließlich niederschlagsabhängig ist, hingegen auf Teilflächen minerotrophente Vegetation oder zumindest starke Beimischung von Mineralbodenwasserzeigern. Moore über sehr nährstoffarmen Sandsteinböden (teilweise Grundwasserkontakt), aber typischer Hochmoorvegetation sind als Lebensraumtyp 7110 beziehungsweise 7120 zu erfassen.

Unterschiede zu LRT [7150]: *Rhynchosporium albae* nicht dominanter Vegetationstyp, sondern höchstens in geringen Flächenanteilen auftretend.

Unterschiede zu LRT [91D0]: Kein geschlossener Baumbestand vorhanden. Bisweilen können jedoch einzelne Gebüsche oder lockere Baumgruppen auftreten.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Zeigerarten für Entwässerung oder Eutrophierung); den LRT abbauende Arten (z. B. Röhrichtarten, Gehölze)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Struktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig; weitgehend natürlich	für den LRT noch günstig; punktuell entwässert, eutrophiert	für den LRT ungünstig; entwässert, eutrophiert, beginnende Vererdung des Torfs
	Relief	nahezu natürlich	verändert: Gräben, kleinflächige ehemalige Torfstiche,	stark verändert: Gräben, ehemals Torfabbau auf größerer Fläche
	natürliche Dynamik	Torfwachstum nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	Torfwachstum eingeschränkt	Torfwachstum stark eingeschränkt
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[7150] Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Torfmoor-Schlenken (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Durch Bestände des Rhynchosporion albae charakterisierte Flächen in Wechselwasserzonen oligo- und dystropher Gewässer oder in Torfmoor-Regenerationsstadien in Torfstichen; oft auch in flach überfluteten Senken auftretend. Kleinflächige Vorkommen finden sich innerhalb anderer Moor-Lebensraumtypen. Gelegentlich kommt der Lebensraumtyp auch auf Rohböden aus sauren Sanden vor.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Natürliches Stillgewässer im Moorbereich (13.11 ○) [§ 30], Natürliches Hochmoor (31.11 ○) [§ 30], Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor (31.20 ○) [§ 30], Moor-Regenerationsfläche (31.31 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaft

Assoziation Rhynchosporion albae ■.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Drosera intermedia, *Drosera longifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Lycopodiella inundata*, *Rhynchospora alba*; **Moose**: *Cladopodiella fluitans*, *Drepanocladus fluitans*, *Sphagnum cuspidatum*, *S. fallax*, *S. majus*, *S. auriculatum*, *S. subsecundum*.

■ Erfassungskriterien

Der meist kleinflächig auftretende Lebensraumtyp ist nur auf Pionierstandorten außerhalb von Hoch- und Übergangsmoorkomplexen kartographisch separat zu erfassen. Vorkommen des Rhynchosporion albae sind dann ausschlaggebend. Kleinflächige, nicht auskartierbare Vorkommen des Rhyn-

chosporetum albae innerhalb von Hoch- und Übergangsmooren werden mittels eines Nebenbogens erfasst (siehe Anhang XII).

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [3160]: Vegetation des Rhynchosporetum albae. In vielen Fällen auf temporär austrocknenden Standorten.

Unterschiede zu LRT [7110]: Dominantes Vorkommen des Rhynchosporetum albae. Beide Lebensraumtypen häufig im Komplex auftretend.

Unterschiede zu LRT [7140]: Dominantes Vorkommen des Rhynchosporetum albae. Beide Lebensraumtypen häufig im Komplex auftretend.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Zeigerarten für Entwässerung oder Eutrophierung); den LRT abbauende Arten	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
L	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert, mittelfristig für den LRT noch günstig	künstlicher Pionierstandort, nur vorübergehend für den LRT geeignet
	Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[*7210] Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae
Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Röhrichte mit Schneidried (*Cladium mariscus*) im Verlandungsbereich kalkreicher Seen (bis 0,8 m Wassertiefe vordringend), an kalkhaltigen Quellwasseraustritten oder auf nassen Standorten mit sehr hohem Grundwasserstand und zumindest zeitweiser Überstauung; seltener auch in (ehemals) genutzten Streuwiesen im Bereich von Flachmooren.

■ **Kennzeichnender Biotoptyp**

Schneiden-Ried (34.57 ■) [§ 30].

■ **Kennzeichnende Pflanzengesellschaft**

Assoziation Cladietum marisci ■.

■ **Kennzeichnende Pflanzenarten**

Carex davalliana, *Carex hostiana*, *Carex lepidocarpa*, *Cladium mariscus*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Eupatorium cannabinum*, *Galium palustre*, *Juncus subnodulosus*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Molinia caerulea*, *Phragmites australis*, *Primula farinosa*, *Schoenus ferrugineus*, *Schoenus nigricans*. Armleuchteralgen der Gattung *Chara*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden nur Flächen, auf denen die Schneide dominiert (Deckungsgrad > 25 %). Bei geringer Deckung der Schneide handelt es sich zumeist um Bestände des Lebensraumtyps 7230.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [3140], [7140] und [7230]:
Reichliches Vorkommen (mehr als 25 % Deckung)

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger (z. B. Zeigerarten für Entwässerung oder Eutrophierung); den LRT abbauende Arten (z. B. Hochstauden, andere Röhrichtarten (<i>Phragmites</i>), Strauch-Weiden)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Standort, Boden, Wasserhaushalt	für den LRT günstig	für den LRT noch günstig (z. B. schwach eutrophiert oder entwässert)	für den LRT ungünstig (z. B. eutrophiert oder entwässert)
Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert
natürliche Dynamik	nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	eingeschränkt	weitgehend unterbunden
Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

der Schneide (*Cladium mariscus*). Zu beachten ist jedoch, dass in Fällen, in denen die Schneide als den Lebensraumtyp abbauende Art in Kalkreiche Niedermoore [7230] einwandert, dieser Lebensraumtyp auch dann noch vorhanden sein kann (in einem durchschnittlichen bis beschränktem Erhaltungszustand), wenn die Schneide über 25 % Deckung besitzt.

[*7220] Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Kalktuffquellen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen mit kalk- und sauerstoffreichem Wasser, Kalksinter-Ausfällungen und Beständen des Cratoneurion in unmittelbarer Nähe des Quellwasseraustritts. Cratoneurion-Vorkommen zeichnen sich typischerweise durch Kalkverkrustungen und eine Deckung der Moos-schicht von über 70 % bei gleichzeitiger Seltenheit von Gefäßpflanzen aus.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Sickerquelle (11.11 ○) [§ 30], Sturz- oder Fließquelle (11.12 ○) [§ 30], Tümpelquelle (11.13 ○) [§ 30], Quellflur kalkreicher Standorte (34.32 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Verband Cratoneurion commutati ■.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Aster bellidiastrum, *Cardamine amara*, *Cochlearia pyrenaica*, *Pinguicula vulgaris*, *Saxifraga aizoides*; Moose: *Bryum pseudotriquetrum*, *Cratoneurion commutatum* (!), *Cratoneurion*

filicinum, *Eucladium verticillatum*, *Fissidens adiantboides*, *Hymenostylium recurvirostrum*, *Philonotis calcarea*.

■ Erfassungskriterien

Der Lebensraumtyp ist an der Kalktuffbildung und dem Vorkommen von Beständen des Cratoneurion zu erkennen. Dazu gehören in der Regel die direkte Umgebung der Quelle sowie der Quellabschnitt von Fließgewässern. Treten die Bestände des Cratoneurion nur vereinzelt auf, so wird der gesamte Bereich erfasst, in dem sie vorhanden sind.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [3140]: Kalktuffbildung und Vorkommen des Cratoneurion, fließendes Wasser.

Unterschiede zu LRT [7230]: Kalktuffbildung und Vorkommen des Cratoneurion im überwiegenden Teil der Fläche, nicht nur punktuell und fragmentarisch in feuchten Senken.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger, z. B. Zeigerarten für Entwässerung oder Eutrophierung	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen künstlich eingeschränkt;	
	durch künstliche Veränderungen deutlich an Strukturen verarmt			
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich	Quellwasserschüttung anthropogen verringert	Quellwasserschüttung anthropogen stark verringert, Teilfassung der Quelle, Eutrophierung
	Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert, Tuffabbau
L	natürliche Dynamik	nicht oder nur unwesentlich künstlich eingeschränkt, historische und rezente Kalktuffbildung	künstlich eingeschränkt, nur noch örtlich Neubildung von Kalktuff	weitgehend unterbunden, keine Neubildung von Kalktuff
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[7230] Kalkreiche Niedermoore

Kalkreiche Niedermoore (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Niedermoorvegetation aus vornehmlich niedrigen bis mittelhochwüchsigen Seggen und Binsen sowie aus Braunmoosen. In den meist artenreichen Beständen finden sich neben den dominierenden Sauergräsern vor allem im Frühsommeraspekt zahlreiche auffällig blühende Arten, darunter viele Orchideen. Der Lebensraumtyp kennzeichnet kalk- oder zumindest basenreiche, oligo- bis mesotrophe, feuchte bis nasse Standorte mit ganzjährig hohem Grundwasserstand. Eine zeitweilige Überflutung ist möglich. Typische Böden sind Nass-, Anmoor- und Moorgleye sowie Niedermoor. Kleinflächig kann Tuffbildung vorhanden sein.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Sickerquelle (11.11 ○) [§ 30], Herzblatt-Braunseggen-Sumpf (32.12 ■) [§ 30], Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte (32.20 ■) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaft

Verband Caricion davallianae ■, Assoziation Parnassio-Caricetum fuscae ○.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Blysmus compressus, *Carex davalliana*, *Carex dioica* (!), *Carex flava*, *Carex hostiana*, *Carex lepidocarpa*, *Carex panicea*, *Carex pulicaris*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza ochroleuca*, *Dactylorhiza traunsteineri* (!), *Eleocharis quinqueflora* (!), *Epipactis palustris* (!), *Equisetum variegatum*, *Eriophorum latifolium* (!), *Gentiana utriculosa* (!), *Juncus alpinoarticulatus*, *Juncus subnodulosus*, *Liparis loeselii* (!), *Lotus maritimus*, *Orchis palustris*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula alpina*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa* (!), *Schoenus ferrugineus*, *Schoenus nigricans*, *Spiranthes aestivalis* (!), *Swertia perennis* (!), *Tofieldia calyculata* (!), *Trichophorum alpinum*, *Veratrum album*, *Willemetia stipitata*; **Moose:** *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliargon trifarium*, *Campylium elodes*, *C. stellatum* var. *stellatum*, *Cratoneuron commutatum*, *Drepanocladus cossonii*, *Fissidens adiantoides*, *Tomentypnum nitens*.

■ Erfassungskriterien

Entscheidend ist das Vorkommen einer Vegetation des Caricion davallianae oder des Parnassio-Caricetum fuscae, sofern Arten des Caricion davallianae vorkommen. Kleinräumige, im Kartierungsmaßstab 1:5.000 nicht ausgrenzbare Einsprengungen von Pfeifengraswiesen, Characeen-Beständen in Senken und Kalktuffbildungen sind mit zu erfassen.

■ Anmerkungen zur Erfassung

Für den LRT wird in Anhang VIII eine Bewertungshilfe (Artenliste mit Schwellenwerten) optional zur Verfügung gestellt. Die Verwendung dieser Bewertungshilfe regeln die Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [3140]: Arten des Caricion davallianae vorhanden. Characeenbestände nur kleinflächig in periodisch wasserführenden Senken.

Unterschiede zu LRT [7220]: Kalktuffbildung und Vorkommen des Cratoneurion allenfalls kleinflächig und fragmentarisch. Schlenken mit Characeen-Rasen werden dem Niedermoor zugerechnet.

Unterschiede zu LRT [7210]: Die Schneide (*Cladium mariscus*) fehlt oder tritt nur mit geringer Deckung (< 25 %) auf. Davon abweichend können auch solche Bestände noch zum Lebensraumtyp gerechnet werden, in denen die Schneide nach Standortveränderungen in größerer Menge als eine den Lebensraumtyp abbauende Art auftritt.

Unterschiede zu LRT [7140]: Ombrotrophente Arten fehlen; Basenzeiger sind dagegen zahlreich vorhanden.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger (z. B. Zeigerarten für Entwässerung oder Eutrophierung, Weideunkräuter); den LRT abbauende Arten (z. B. Hochstauden, Röhrichtarten, Strauch-Weiden)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert durch Entwässerung, Eutrophierung oder Düngung, für den LRT noch günstig	verändert durch Entwässerung, Eutrophierung oder Düngung, für den LRT ungünstig
	Relief	nahezu natürlich	verändert	stark verändert
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[8110] Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (*Androsacetalia alpinae* und *Galeopsietalia ladani*)

Hochmontane Silikatschutthalden (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Silikatschutthalden der hochmontanen bis subalpinen Stufe, die zumindest auf Teilbereichen von einer Vegetation des *Cryptogrammetum crispae* bewachsen sind.

■ Kennzeichnender Biotoptyp

Offene natürliche Gesteinshalde (21.30 ○).

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaft

Assoziation *Cryptogrammetum crispae* ■.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Cryptogramma crispa (!), *Silene rupestris*, *Athyrium distentifolium*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden Halden mit Vorkommen von *Cryptogramma crispa*, die von Natur aus zumindest mittelfristig offen bleiben und auf denen Gehölze einen Deckungsgrad von unter 50 % haben. Nicht erfasst werden Bestände von *Cryptogramma crispa* an Trockenmauern.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [8150]: Vorkommen einer Vegetation des *Cryptogrammetum crispae* zumindest in Teilbereichen der Blockhalde.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger (z. B. Ruderalarten); den Lebensraumtyp abbauende Arten (z. B. Gehölzanflug, Schlagflurarten)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich; für den LRT günstig	für den LRT noch günstig (z. B. örtliche Eutrophierung, Ablagerungen oder Streuauflagen, Beschattung)	stark verändert, für den Lebensraumtyp ungünstig (z. B. großflächige Eutrophierung, Ablagerungen oder Streuauflagen, starke Beschattung)
Relief	nahezu natürlich	für den Lebensraumtyp noch günstig (z. B. Wegebau, Abgrabung, Überschüttung)	für den Lebensraumtyp ungünstig (z. B. flächige Abgrabung oder Überschüttung)
Natürliche Dynamik	nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	für den Lebensraumtyp noch günstig (Halde z. B. teilweise anthropogen festgelegt)	für den Lebensraumtyp ungünstig (Halde z. B. anthropogen vollständig festgelegt)
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[8150] Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

Silikatschutthalden (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Natürliche oder naturnahe offene Silikatschutthalden (Hangschutt mit unterschiedlichem Festigungsgrad) mit einer für Schutthalden typischen Gefäßpflanzen-Vegetation, insbesondere mit Vorkommen von *Galeopsietalia-segetum*-Gesellschaften. Viele Flächen sind kryptogamenreich. Aufgrund der extremen Standortverhältnisse können höhere Pflanzen zum Teil völlig fehlen.

■ Kennzeichnender Biotoyp

Offene natürliche Gesteinshalde (21.30 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Ordnung *Galeopsietalia segetum* ■; zahlreiche Moos- und Flechtengesellschaften.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Epilobium collinum, *Galeopsis angustifolia*, *Galeopsis segetum* (!), *Silene rupestris*, *Teucrium scorodonia*, zahlreiche Moos- und Flechtenarten.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden alle Silikatschutthalden mit Gefäßpflanzen oder mit Moos- und Flechtenbewuchs, bei denen der Deckungsgrad der Gehölze unter

50 % liegt und für die angenommen wird, dass sie zumindest mittelfristig von Natur aus waldfrei bleiben. Unter diesen Voraussetzungen werden auch Schutthalden in Steinbrüchen erfasst, wenn dort der Abbau eingestellt ist und die Schutthalde einer natürlichen Entwicklung unterliegt.

■ **Anmerkung zur Erfassung**

Bei der Abgrenzung ist der gesamte offene Bereich der Schutthalde einzubeziehen, gegebenenfalls ein-

schließlich einzelner Bäume oder Sträucher und kleinerer Felspartien. Moose und Flechten müssen nicht bestimmt werden.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [8110]: Vegetation des *Cryptogrammetum crispae* fehlt.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar	A	B	C
Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger, z. B. Ruderalarten, Arten mesotraphenter Standorte; den Lebensraumtyp abbauende Arten (z. B. Gehölzanflug)	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich; für den LRT günstig	verändert; für den LRT noch günstig (z. B. örtliche Eutrophierung, Ablagerungen oder Streuauflagen durch angrenzende Aufforstungen, Beschattung)	stark verändert, für den LRT ungünstig (z. B. großflächige Eutrophierung, Ablagerungen oder Streuauflagen durch angrenzende Aufforstungen, starke Beschattung)
Relief	nahezu natürlich	für den Lebensraumtyp noch günstig (z. B. Wegebau, Abgrabung, Überschüttung)	für den Lebensraumtyp ungünstig (z. B. flächige Abgrabung oder Überschüttung)
natürliche Dynamik	nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	für den Lebensraumtyp noch günstig (Halde z. B. teilweise anthropogen festgelegt)	für den Lebensraumtyp ungünstig (Halde z. B. anthropogen vollständig festgelegt)
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[*8160] Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Kalkschutthalden (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Natürliche oder naturnahe Schutthalden aus Kalk- oder Mergelgestein; oftmals an wärmebegünstigten Stellen mit hoher Sonneneinstrahlung. Der Festigungsgrad des Kalkschutts kann variieren und bisweilen treten auch höhere Feinerdebeimischungen auf. Die Schutthalden werden bisweilen nur von Moosen und Flechten besiedelt und können aufgrund der extremen Standortverhältnisse zum Teil auch völlig ohne Bewuchs sein.

■ Kennzeichnender Biotoptyp

Offene natürliche Gesteinshalde (21.30 ○) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Ordnung Stipetalia calamagrostis ○, Verband Peta-sition paradoxi ○; zahlreiche Moos- und Flechten-gesellschaften.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Anthriscus sylvestris subsp. *stenophyllus*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *alpestris*, *Calamagrostis varia*, *Campanula cochleariifolia*, *Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Carduus defloratus*, *Chaenorbinum minus*, *Cystopteris fragilis*, *Galeopsis angustifolia*, *Gymnocarpium robertianum*, *Leontodon hispidus* subsp. *hyoseroides*, *Leucanthemum adustum*, *Rumex*

scutatus, *Sesleria albicans*, *Stipa calamagrostis*, *Teucrium botrys*, *Vincetoxicum hirundinaria*, zahlreiche Moose und Flechten.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden alle Kalkschutthalden mit Gefäß-pflanzen und/oder Moos- und Flechtenbewuchs, bei denen der Deckungsgrad der Gehölze unter 50 % liegt und für die angenommen wird, dass sie zumindest mittelfristig von Natur aus waldfrei bleiben. Unter diesen Voraussetzungen werden auch Schutthalden in Steinbrüchen erfasst, wenn dort der Abbau eingestellt ist und die Schutthalde einer natürlichen Entwicklung unterliegt.

■ Anmerkung zur Erfassung

Bei der Abgrenzung ist der gesamte offene Bereich der Kalkschutthalde einzubeziehen, gegebenenfalls einschließlich einzelner Bäume oder Sträucher und kleinerer Felspartien. Moose und Flechten müssen nicht bestimmt werden.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraum-typen

Abgrenzungsprobleme unwahrscheinlich.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Lebensraumtypisches Arten-spektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger (z. B. Ruderalarten, Arten mesotraphenter Standorte); den LRT abbauende Arten	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich; für den LRT günstig	verändert; für den LRT noch günstig (z. B. örtliche Eutrophierung, Ablagerungen oder Streuauflagen durch angrenzende Aufforstungen, Beschattung)	stark verändert, für den LRT ungünstig (z. B. großflächige Eutrophierung, Ablagerungen oder Streuauflagen durch angrenzende Aufforstungen, starke Beschattung)
Relief	nahezu natürlich	für den Lebensraumtyp noch günstig (z. B. Wegebau, Abgrabung, Überschüttung)	für den Lebensraumtyp ungünstig (z. B. flächige Abgrabung oder Überschüttung)
natürliche Dynamik	nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	für den Lebensraumtyp noch günstig (Halde z. B. teilweise anthropogen festgelegt)	für den Lebensraumtyp ungünstig (Halde z. B. anthropogen vollständig festgelegt)
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Geklüftete oder gebankte Kalk- oder Basaltfelsen mit Vorkommen von Felsspaltenvegetation oder mit Moos- und Flechtenbewuchs. Zumeist natürliche Felsen, die aufgrund ihrer Größe und wegen höchstens spärlicher Bodenbildung in Felsspalten in der Regel nicht von Gehölzen bewachsen werden. Die Standorte unterliegen aufgrund ihrer Exposition und fehlender Bodenbildung oft extremen Temperaturschwankungen.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder) (21.10 O) [§ 30], Trockenrasen (36.70 O) [§ 30].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Ordnung Potentilletalia caulescentis ■, zahlreiche Moos- und Flechtengesellschaften.

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Alyssum montanum subsp. *montanum*, *Androsace lactea*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Athamanta cretensis*, *Biscutella laevigata* (!), *Campanula cochlearifolia*, *Cystopteris fragilis*, *Dianthus*

gratianopolitanus, *Draba aizoides* (!), *Galium anisophyllum*, *Hieracium bifidum*, *Hieracium bupleuroides*, *Hieracium franconicum*, *Hieracium humile*, *Hieracium wiesbaurianum*, *Kernera saxatilis* (!), *Saxifraga paniculata*, *Saxifraga rosacea*, *Sedum dasyphyllum*, *Sesleria albicans*, *Valeriana tripteris*; zahlreiche Moos- und Flechtenarten.

■ **Erfassungskriterien**

Erfasst werden Felsen ab einer Felsfläche von 10 m², an denen in Felsspalten eine lebensraumtypische Gefäßpflanzenvegetation vorkommt oder die von Moosen und Flechten besiedelt sind. Zum Lebensraumtyp gehören auch entsprechende künstlich freigelegte Felsen, zum Beispiel in Steinbrüchen. Nicht zum Lebensraumtyp gehört dagegen Felsspaltenvegetation an Mauern und Ruinen.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar	A	B	C
Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert, für den Lebensraumtyp noch günstig (z. B. geringer Tritteinfluss)	stark verändert, für den Lebensraumtyp ungünstig (z. B. starker Tritteinfluss)
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

■ **Anmerkungen zur Erfassung**

- Sofern sie von naturschutzfachlicher Bedeutung sind, können auch kleine Felsen (< 10 m²) erfasst werden.
- Moose und Flechten müssen nicht bestimmt werden.
- In der Beschreibung der Erfassungseinheiten im Managementplan sind Aussagen zur ungefähren Höhe des Felsen zu machen.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [*6110]: Die Arten siedeln überwiegend in Felsspalten oder direkt auf dem Fels, nicht in einer zum Teil nur sehr geringmächtigen Rohbodenauflage.

[8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Geklüftete oder gebankte Silikatfelsen mit Vorkommen von Felsspaltenvegetation oder mit Moos- und Flechtenbewuchs. Zumeist natürliche Felsen, die aufgrund ihrer Größe und wegen höchstens spärlicher Bodenbildung in Felsspalten in der Regel nicht

von Gehölzen bewachsen werden. Die Standorte sind aufgrund ihrer Exposition und fehlender Bodenbildung extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt.

■ **Kennzeichnende Biotoptypen**

Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder) (21.10 ○) [§ 30], Trockenrasen (36.70 ○) [§ 30].

■ **Kennzeichnende Pflanzengesellschaften**

Ordnung Androsacetalia vandellii ■, Valeriana-tripteris-Sesleria-varia-Gesellschaft ○, zahlreiche Moos- und Flechtengesellschaften.

■ **Kennzeichnende Pflanzenarten**

Asplenium adiantum-nigrum, *Asplenium septentrionale* (!), *Epilobium collinum*, *Epilobium lanceolatum*, *Hieracium schmidtii*, *Polypodium vulgare*, *Saxifraga paniculata*, *Sedum dasyphyllum*, *Sedum telephium*, *Silene rupestris*, *Woodsia ilvensis*; zahlreiche Moos- und Flechtenarten.

■ **Erfassungskriterien**

Erfasst werden Felsen ab einer Felsfläche von 10 m², an denen in Felsspalten eine lebensraumtypische Gefäßpflanzenvegetation vorkommt oder die von Moosen und Flechten besiedelt sind. Zum Lebens-

raumtyp gehören auch entsprechende künstlich freigelegte Felsen, z. B. in Steinbrüchen. Nicht zum Lebensraumtyp gehört dagegen Felsspaltenvegetation an Mauern und Ruinen.

■ **Anmerkungen zur Erfassung**

- Sofern sie von naturschutzfachlicher Bedeutung sind, können auch kleine Felsen (< 10 m²) erfasst werden.
- Moose und Flechten müssen nicht bestimmt werden.
- In der Beschreibung der Erfassungseinheiten im Managementplan sind Aussagen zur ungefähren Höhe des Felsen zu machen.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [8230]: Die Arten siedeln überwiegend in Felsspalten oder direkt auf dem Fels, nicht in einer zum Teil nur sehr geringmächtigen Rohbodenauflage.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar	A	B	C
Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen	A	B	C
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert, für den Lebensraumtyp noch günstig (z. B. geringer Tritteinfluss)	stark verändert, für den Lebensraumtyp ungünstig (z. B. starker Tritteinfluss)
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[8230] Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

Pionierrasen auf Silikatfelskuppen (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Niedrigwüchsige, schütterere, annuellen- und kryptogamenreiche Pioniervegetation im Bereich von Felsköpfen, -simsen und -bändern mit sehr flachgründigen, oft sandig-grusigen Rohböden. Die extrem flachgründigen Standorte trocknen bereits im Frühsommer stark aus.

■ **Biotoptypen**

Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder) (21.10 ○) [§ 30], Trockenrasen (36.70 ○) [§ 30].

■ **Kennzeichnende Pflanzengesellschaften**

Verbände Sedo-Scleranthion ■, Sedo albi-Veronicion dillenii ■.

■ **Kennzeichnende Pflanzenarten**

Aira caryophyllaea, *Allium senescens*, *Erophila praecox*, *Filago minima*, *Myosotis stricta*, *Petrorragia prolifera*, *Rumex*

acetosella, *Scleranthus perennis* (!), *Sedum acre*, *Sedum album*, *Sedum annuum* (!), *Sedum rupestre*, *Sedum sexangulare*, *Silene rupestris*, *Trifolium arvense*, *Veronica fruticans*, *Veronica verna*; zahlreiche Moos- und Flechtenarten.

■ **Erfassungskriterien**

Erfasst wird die gesamte Fläche mit Vegetation der genannten Einheiten, sowohl mit im Bereich natürlicher Felsen als auch auf sekundären Standorten wie zum Beispiel an Steinbruchwänden. Nicht erfasst werden dagegen Vorkommen der Syntaxa an Mauern und Ruinen.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [8220]: Die Arten siedeln in einer zum Teil nur sehr geringmächtigen Rohbodenauflage. Die Vegetation erreicht höhere Deckungsgrade und ist reicher an Annuellen.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar		A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum*	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
	Störzeiger, z. B. Ruderalarten und Trittpflanzen	keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur*	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den LRT günstig	verändert, für den Lebensraumtyp noch günstig (z. B. leichte Beschattung durch benachbarte Gehölze oder Gebäude, geringer Tritteinfluss)	stark verändert, für den Lebensraumtyp ungünstig (z. B. starke Beschattung durch benachbarte Gehölze oder Gebäude, starker Tritteinfluss)
	Relief	nahezu natürlich	teilweise verändert	stark verändert
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[8310] Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Höhlen und Balmen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Natürliche Höhlen (einschließlich darin befindlicher Gewässer), die weder touristisch erschlossen sind noch wirtschaftlich genutzt werden (insbesondere ohne Eingangsverschlüsse, Wegeführung, Beleuchtung). Der Lebensraumtyp wird in erster Linie als geomorphologische Form definiert und ist gekennzeichnet durch fehlenden oder reduzierten Tageslichteinfall sowie durch ein Innenklima mit weitgehend konstanter Temperatur und gleichbleibend hoher Luftfeuchtigkeit.

Balmen sind Halbhöhlen, die für ein Pflanzenwachstum noch ausreichend mit Licht versorgt werden. Sie dienen vielfach als Lagerplatz von Wild und Vieh, wodurch es zu einer Nährstoffanreicherung der trockenen Standorte kommt.

■ Kennzeichnender Biotoptyp

Höhle (22.11 ○) [§ 30, soweit nicht touristisch erschlossen oder mit intensiv genutzten Höhlenbereichen].

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Assoziation *Sisymbrio-Asperuginetum* ■

■ Kennzeichnende Pflanzenarten

Lediglich in Balmen bestehen von der Lichtversorgung her noch Existenzmöglichkeiten für Gefäßpflanzen. Typische Arten dieser Halbhöhlen sind *Asperugo procumbens*, *Chenopodium hybridum*, *Lappula deflexa*, *Lappula squarrosa*, *Sisymbrium austriacum* und *Sisymbrium strictissimum*.

■ Erfassungskriterien

Höhlen mit Eingangsverschlüssen, die die Lebensraumtypfunktion / Lebensstättenfunktion nicht ausschließen, werden als LRT / Lebensstätte kartiert. Langfristig vollständig verschlossene Höhlen sind nicht gemeint. Erfasst wird nur die Lage der Höhleneingänge und der Balmen. Felsen werden nur im Nahbereich (bis maximal 25 m Entfernung) der Höhleneingänge und Balmen als deren Umrahmung mit erfasst, angrenzende Felspartien gehören in der Regel zum Lebensraumtyp 8210.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zwischen Balmen und LRT [8210] beziehungsweise [8220]: Typische Arten der Balmenvegetation vorhanden.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar*		A	B	C
Lebensraumtypisches Artenspektrum		nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Störzeiger, z. B. höhlenuntypische Algen- und Moosarten		keine oder nur in nicht beeinträchtigender Menge	in beeinträchtigender Menge	in stark beeinträchtigender Menge
Habitatstrukturen		A	B	C
L	Relief	nahezu natürlich	punktuell verändert (z. B. Befestigung des Höhlenbodens, Beseitigung von Tropfsteinen)	stark verändert (z. B. streckenweise Befestigung des Höhlenbodens, Beseitigung von Tropfsteinen auf größerer Fläche)
Natürliche Dynamik		nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt	Höhlenerosion oder Kalksinterbildung eingeschränkt	Höhlenerosion oder Kalksinterbildung weitgehend unterbunden
Beeinträchtigungen**		A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Der Parameter gilt nur für Balmen und Höhleneingänge und wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet. Er entfällt bei vegetationslosen Höhlen.

** Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern „Lebensraumtypisches Arteninventar“ oder „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ Berücksichtigung finden.

[9110] Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)

Hainsimsen-Buchenwald (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte:

Buchenwald auf mäßig frischen bis trockenen, sauren, nährstoffarmen und bisweilen flachgründigen Standorten mit Moder- oder Rohhumus-Auflage. Häufig einstufige, hallenartige Wälder; bei hinzutretenden Nadelbäumen stärker strukturiert; auf trockenen Standorten lichter Schlussgrad und ebenfalls stärkere Strukturierung. Strauchschicht meist fehlend und Krautschicht nur spärlich entwickelt. Auf trockenen Standorten kommen schwachwüchsige Bestände mit hohem Deckungsgrad an Heidelbeere vor.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 13 (55.12) Hainsimsen-Buchenwald, z. T. mit Tanne ■ § 30a (bei regionaler Seltenheit)
- 14 (53.22) Heidelbeer-Buchenwald, z. T. mit Tanne ■ § 30a

- 15 (55.10) Drahtschmielen-Buchen-Wald ■ § 30a

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Die Erfassung der Hainsimsen-Buchen-Wälder (13) über die Waldbiotopkartierung erfolgt nur bei regionaler Seltenheit und dem trockenen Flügel; Die Gesamtfläche des LRT wird in der FE bearbeitet.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Luzulo-Fagetum ■; Ilici-Fagetum; Deschampsia flexuosa-Fagus-Gesellschaft ■

■ Kennzeichnende Arten

Landesweit kennzeichnende Arten: **Baumschicht:** *Fagus sylvatica* (!); **Krautschicht:** *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Luzula luzuloides*; **Moose:** *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium*.

Arten regionaler oder standörtlicher Ausbildungen:

Baumschicht: *Abies alba* (z), *Acer pseudoplatanus* (n), *Betula pendula* (l), *Carpinus betulus* (n, z), *Castanea sativa* (z), *Picea abies* (z), *Quercus petraea* (z); **Strauchschicht:** *Ilex aquifolium* (z), *Lonicera periclymenum* (z), *Sorbus aria* (l, z), *Sorbus aucuparia* (l); **Krautschicht:** *Blechnum spicant* (z), *Calluna vulgaris* (d), *Dryopteris filix-mas* (n), *Festuca altissima* (n), *Galium saxatile* (l, z), *Hypericum pulchrum* (l, z), *Luzula pilosa* (n), *Luzula sylvatica* (z), *Maianthemum bifolium* (l), *Melampyrum pratense* (l), *Oxalis acetosella* (n), *Poa chaixii* (n), *Poa nemoralis* (n), *Prenanthes purpurea* (n), *Teucrium scorodonia* (l, z), *Vaccinium myrtillus* (d), *Veronica officinalis* (l)

(d) Arten stark saurer oder devastierter Standorte

(n) Arten mäßig nährstoffreicher Standorte

(l) Arten lichter Waldentwicklungsphasen und der Waldsäume

(z) nur regional oder zonal vorkommende Arten

Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände. Die Kartierschwelle liegt bei ≥ 4 ha zusammenhängende Fläche, in denen die Buche die führende Baumart ist und einen Flächenanteil von ≥ 40 %

Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50-90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 5 Bäume/ha	2–5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Altersphasen werden erst ab einem Flächenanteil von 5 % an der gesamten LRT-Fläche gewertet.

Definition Altersphasen:

Jungwuchsphase 1–40 Jahre Wachstumsphase 41–80 Jahre
 Reifephase 81–100 Jahre Verjüngungsphase >100 Jahre

Dauerwaldphase Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)

hat. LRT-fremde Baumarten dürfen einen Anteil von max. 30 % haben. Die regional differenziert zu betrachtende Rolle der Tanne ist zu beachten. Innerhalb des LRT liegende Flächen ohne LRT-Eigenschaft $\geq 0,5$ ha werden ausgegrenzt.

Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [9130]: Basenarme Standorte mit spärlicher Krautschicht.

Unterschiede zu LRT [9140]: Vorkommen säuretoleranter Arten und Fehlen von Hochstauden; geringeres Struktur- und Artenreichtum.

Unterschiede zu LRT [9180]: Vorherrschen der Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Edellaubbäume höchstens in geringem Umfang beigemischt. Nicht auf Sonderstandorten mit besonders luftfeuchtem Klima, mächtigem Blockschutt oder mit rutschendem Substrat.

Unterschiede zu LRT [9190]: Hohe Buchenanteile, Vorkommen von *Luzula luzuloides*.

[9130] Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)

Waldmeister-Buchenwald (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Buchenwald auf basenreichen, stellenweise aber auch oberflächlich entkalkten Standorten mit zumeist ausgeglichenem Wasserhaushalt, jedoch auch auf mäßig trockenen Standorten. Humusform: Mull oder mullartiger Moder. Buche gut bis sehr gut wüchsig, andere Baumarten daher von Natur aus höchstens in geringem Umfang beigemischt, in den Tiefenlagen meist auch Traubeneiche beigemischt. Regional tritt die Tanne mit wechselnden Anteilen auf. Krautschicht in der Regel artenreich, zumeist gekennzeichnet durch Basenzeiger. Oft einschichtige Wälder; in montaner Lage bei Hinzutreten der Weiß-Tanne stärker strukturiert.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 10 (55.21) Waldgersten-Buchen-Wald, z. T. mit Tanne ■ § 30a bei regionaler Seltenheit
- 12 (55.22) Waldmeister-Buchen-Wald, z. T. mit Tanne ■ § 30a bei regionaler Seltenheit

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Der FFH-Typ entspricht den WBK-Typen; Die Erfassung der beiden Waldgesellschaften über die Waldbiotopkartierung erfolgt jedoch nur bei regionaler Seltenheit.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Hordelymo-Fagetum ■; Dentario heptaphylli-Fagetum ■; Lonicero alpigenae-Fagetum ■; Galio odorati-Fagetum ■; Dentario enneaphylli-Fagetum ■

■ Kennzeichnende Arten

Landesweit kennzeichnende Arten: Baumschicht: *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica* (!), *Fraxinus excelsior*; Krautschicht: *Anemone nemorosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon* s.l., *Milium effusum*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola reichenbachiana*

Arten regionaler oder standörtlicher Ausbildungen:

Baumschicht: *Abies alba* (z), *Quercus petraea* (z), *Quercus robur* (z); **Strauchschicht:** *Daphne mezereum* (n), *Lonicera alpigena* (n, z), *Lonicera xylosteum* (n); **Krautschicht:** *Actaea spicata* (n), *Allium ursinum* (n), *Asarum europaeum* (n), *Bromus benekenii* (n), *Campanula trachelium* (n), *Cardamine bulbifera* (z), *Cardamine enneaphylos* (n, z), *Cardamine heptaphylos* (n, z), *Carex digitata* (n), *Carex pilosa* (z), *Festuca altissima* (z), *Hedera helix* (z), *Helleborus foetidus* (n, z), *Hepatica nobilis* (n, z), *Hordelymus europaeus* (n), *Lathyrus vernus* (n), *Lilium martagon* (n), *Melica uniflora* (z), *Mercurialis perennis* (n), *Paris quadrifolia* (n), *Phyteuma spicatum* (n), *Prenanthes purpurea* (z), *Pulmonaria obscura* (n), *Pulmonaria officinalis* (n, z), *Sanicula europaea* (n).

(n) Arten sehr nährstoffreicher, meist karbonatischer Standorte

(z) nur regional oder zonal vorkommende Arten

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände, in denen die Buche die führende Baumart ist und einen Flächenanteil von $\geq 40\%$ hat. Die Kartierschwelle liegt bei ≥ 4 ha zusammenhängende Fläche. LRT fremde Baumarten dürfen einen Anteil von max. 30 % haben. Die regional differenziert zu betrachtende Rolle der Tanne ist zu beachten. Innerhalb des LRT liegende Flächen ohne LRT-Eigenschaft $\geq 0,5$ ha werden ausgezengt.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [9110]: Artenreiche Krautschicht mit Basenzeigern, Mull/Mullmoder.

Unterschiede zu LRT [9140]: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Hochstauden in den Beständen fehlend oder höchstens von untergeordneter Bedeutung.

Unterschiede zu LRT [9150]: Mittel- bis tiefgründige Standorte mit guter Wuchskraft.

Unterschiede zu LRT [9180]: Dominanz der Buche, keine Sonderstandorte.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 5 Bäume/ha	2–5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Definition Altersphasen:

Jungwuchsphase	1–40 Jahre	Wachstumsphase	41–80 Jahre
Reifephase	81–100 Jahre	Verjüngungsphase	>100 Jahre
Dauerwaldphase	Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)		

[9140] Mitteleuropäische, subalpine Buchenwälder mit Ahorn und *Rumex arifolius*

Subalpine Buchenwälder (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Hochstaudenreicher Hochlagen-Buchenwald in Gebieten mit atlantischem Klima auf nährstoffreichen, frischen Standorten sowie in mäßig feuchten, durchsickerten Mulden und Rinnen. Neben der Buche sind v. a. Bergahorn und Tanne am Bestandsaufbau beteiligt, seltener auch Bergulme und Esche. Wegen hoher Luftfeuchte häufig mit starkem Flechtenbewuchs; in den höchsten Lagen krummwüchsige und niedrige Bäume. Krautschicht neben typischen Buchenwaldarten durch montane Hochstauden und Farne gekennzeichnet.

■ **Kennzeichnende Biotoptypen**

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 16 (55.40) Hochstaudenreicher Ahorn-Buchenwald mit Tanne ■ § 30a

■ **Relation zur Waldbiotopkartierung**

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ **Kennzeichnende Pflanzengesellschaften**

Assoziation Aceri-Fagetum ■.

■ **Kennzeichnende Arten**

Baumschicht: *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus* (!), *Fagus sylvatica* (!), *Fraxinus excelsior*, *Picea abies* (vereinzelt), *Sorbus aucuparia*, *Ulmus glabra* (!); **Strauchschicht:** *Lonicera nigra*, *Ribes petraeum*, *Rosa pendulina*, *Salix appendiculata*; **Krautschicht:** *Adenostyles alliariae* (!), *Athyrium distentifolium* (!), *Athyrium filix-femina*, *Cicerbita alpina* (!), *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Geranium sylvaticum*, *Lysimachia nummularia*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Ranunculus aconitifolius*, *Ranunculus platanifolius* (!), *Rumex alpestris*, *Rumex arifolius*

(!), *Senecio cacaliaster* subsp. *bercynicus* (!), *Stellaria nemorum* (!), *Streptopus amplexifolius*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände. Kartierschwelle in der Regel 0,5 ha.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [9110] und LRT [9130]: Beteiligung von Bergahorn/Bergulme am Bestands-

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 5 Bäume/ha	2–5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Definition Altersphasen:

Jungwuchsphase 1–40 Jahre	Wachstumsphase 41–80 Jahre
Reifephase 81–100 Jahre	Verjüngungsphase >100 Jahre
Dauerwaldphase Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)	

aufbau. Vorkommen auf Hochlagen-Standorte beschränkt; strukturreiche Bestände mit reichlichem Vorkommen montan verbreiteter Hochstauden in der Krautschicht.

Unterschiede zu LRT [9180]: Höhere Anteile der Rotbuche (*Fagus sylvatica*), außer Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) Edellaubbäume nur von untergeordneter Bedeutung.

[9150] Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)

Orchideen-Buchenwälder (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Xerothermophile Buchenwälder, in dem die Buche zwar dominiert, aber nur eine geringe Wuchsleistung hat. Artenreiche Baum- und Strauchschicht mit Traubeneiche, Feldahorn, Esche, Elsbeere und Mehlbeere sowie Arten der Berberidion-Gebüsche. Krautschicht u. a. mit Seggen, Orchideen und wärmeliebenden Arten, die zu den Eichen-Trockenwä-

dern (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) vermitteln. Bei Trockenmoder auch mit Säurezeigern.

In der Regel auf trockenen, kalkhaltigen, flachgründigen, skelettreichen und gut durchlüfteten Böden (*Rendzina*). Oberboden örtlich entkalkt, mit Trockenmoder (*Hagerhumus*) oder wegen Laubauswehung ausgegert. Bevorzugt auf süd- bis südwest-

exponierten Hängen, in Tieflagen auch in anderer Exposition.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 11 (53.21) Seggen-Buchen-Wald z. T. mit Tanne
■ § 30

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Carici-Fagetum ■; Seslerio-Fagetum ■

■ Kennzeichnende Arten

Baumschicht: *Acer campestre*, *Fagus sylvatica* (!), *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis* (!), *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*; **Strauchschicht:** *Berberis vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus*-Arten, *Daphne mezereum*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*; **Krautschicht:** *Campanula persicifolia*, *Carex alba* (!), *Carex flacca* (!), *Carex montana* (!), *Carex ornithopoda* (!), *Cephalanthera*-Arten (!), *Convallaria majalis*, *Epipactis leptochila*,

Epipactis microphylla, *Galium sylvaticum*, *Helleborus foetidus*, *Hieracium murorum*, *Hippocrepis emerus*, *Lithospermum purpureoeruleum*, *Melica nutans*, *Melittis melissophyllum*, *Mercurialis perennis*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis pallens*, *Orchis purpurea* (!), *Primula veris*, *Rosa arvensis*, *Sesleria albicans*, *Solidago virgaurea*, *Tanacetum corymbosum*, *Viola collina*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände. Kartierschwelle 0,5 ha in Wuchsgebiet 6 (Definition vgl. Glossar), andere Wuchsgebiete 0,3 ha.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [9130]: Schwachwüchsigkeit der Buche; lichte Bestandesinnere; Vorkommen thermophiler Wald- und Saumarten; Strukturreichum.

Unterschiede zu LRT [9180]: Vorherrschen der Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Edellaubbäume höchstens in geringem Umfang beigemischt. Nicht auf Sonderstandorten mit besonders luftfeuchtem Klima, mächtigem Blockschutt oder mit rutschendem Substrat.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 5 Bäume/ha	2–5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Definition Altersphasen:

Jungwuchsphase 1–40 Jahre Wachstumsphase 41–80 Jahre

Reifephase 81–100 Jahre Verjüngungsphase >100 Jahre

Dauerwaldphase Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)

[9160] Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinus betuli*)

Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Subatlantische Eichen-Hainbuchen-Wälder auf wasserzügigen, feuchten bis nassen Böden, sowie grundfrischen bis wechselfeuchten, teilweise auch grundwasserbeeinflussten Standorten; häufig auf schweren Tonböden. In historischer Zeit häufig als Mittelwälder bewirtschaftet. Aktuelle Mittelwaldnutzung nur noch in Ausnahmefällen. Artenreiche, gutwüchsige und meist mehrschichtige Bestände mit üppiger Strauch- und Krautschicht.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 00 (56.12) Hainbuchen-Stieleichen-Wald ■ § 30a
- 01 (52.23) Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald ■ § 30

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Stellario holostea-Carpinetum betuli ■.

■ Kennzeichnende Arten

Baumschicht: *Abies alba* (regional), *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus* (!), *Fraxinus excelsior* (!), *Prunus avium*, *Quercus robur* (!), *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*; **Strauchschicht:** *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* (!), *Crataegus*-Arten, *Euonymus europaeus*, *Viburnum opulus*; **Krautschicht:** *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa*, *Arum maculatum*, *Carex acutiformis* (!), *Carex pilosa*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Corydalis cava*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Geum urbanum*, *Hedera*

helix, *Lamium montanum*, *Lathyrus vernus*, *Poa chaixii*, *Potentilla sterilis*, *Primula elatior*, *Ranunculus auricomus* s.l., *Ranunculus ficaria*, *Rubus caesius* (!), *Stachys sylvatica* (!), *Stellaria holostea* (!), *Stellaria neglecta*, *Viola alba*, *Viola reichenbachiana*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände Kartierschwelle 0,5 ha. Nicht erfasst werden sekundäre Eichen-Wälder auf potentiellen Buchenstandorten; die Abgrenzung zu den sekundären Eichen-Wäldern erfolgt auf standörtlicher Grundlage.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [9130]: Nicht auf durchlässigen, gut drainierten (Lehm-)Böden

Unterschiede zu LRT [9170]: Feuchtere Standorte, bei Standorten mit unausgeglichenem Wasserhaushalt lange Feucht- und kurze Trockenphasen. In der Krautschicht zahlreiche Feuchtezeiger.

Unterschiede zu LRT [9190]: Basenreichere Standorte ohne anhaltende Staunässe, artenreichere Krautschicht aus anspruchsvolleren Arten hinsichtlich der Nährstoffversorgung.

Unterschiede zu LRT [91E0]: Dominanz von Stieleiche und Hainbuche; auf weniger nassen Standorten

Unterschiede zu LRT [91F0]: Floristisch häufig kaum zu trennen, Lage jedoch außerhalb der rezenten Aue, Standorte durch Grundwasserstand geprägt, nicht durch Überflutung

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 5 Bäume/ha	2–5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Definition Altersphasen:

Jungwuchsphase	1–40 Jahre	Wachstumsphase	41–80 Jahre
Reifephase	101–140 Jahre	Verjüngungsphase	>140 Jahre
Dauerwaldphase	Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)		

** Veränderter Wasserhaushalt wird als Beeinträchtigung erfasst

[9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Kontinentale Eichen-Hainbuchen-Wälder auf tonigen, wechselluftigen, zeitweise schlecht durchlüfteten Standorten; im Keupergebiet auch auf Sandhängen mit Ton im oberflächennahen Unterboden. In historischer Zeit häufig als Mittel- oder Niederwälder bewirtschaftet; aktuelle Nieder- oder Mittelwaldnutzung nur noch in Ausnahmefällen. Lichte, überwiegend schlechtwüchsige Eichen-Wälder mit seltenen Nebenbaumarten und mit artenreicher Strauch- und Krautschicht.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 02 (53.13) Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald ■ § 30
- 09 (56.11) Hainbuchen-Traubeneichen-Wald ■ § 30a

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Galio sylvatici-Carpinetum betuli ■

■ Kennzeichnende Arten

Baumschicht: *Acer campestre*, *Carpinus betulus* (!), *Prunus avium*, *Quercus petraea* (!), *Quercus robur* (!), *Quercus pubescens*, *Sorbus domestica*, *Sorbus torminalis* (!); **Strauchschicht:** *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa gallica*, *Viburnum lantana*; **Krautschicht:** *Campanula persicifolia*, *Carex montana* (!), *Carex sylvatica*, *Carex umbrosa*, *Convallaria majalis*, *Dactylis polygama*, *Deschampsia cespitosa*, *Dianthus superbus*, *Doronicum pardalianches*, *Festuca heterophylla* (!), *Galium sylvaticum* (!), *Hedera helix*, *Helleborus foetidus*, *Hippocrepis emerus*, *Lathyrus niger*, *Melica nutans*, *Melica picta*, *Melittis melissophyllum*, *Muscari botryoides*, *Potentilla sterilis*, *Primula veris*, *Ranunculus*

auricomus s. l., *Rosa arvensis* (!), *Stellaria holostea*, *Viola alba*, *Viola reichenbachiana*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände. Kartierschwelle in der Regel 0,5 ha. Nicht erfasst werden sekundäre Eichen-Wälder auf potentiellen Buchenstandorten. Die Abgrenzung zu den sekundären Eichen-Wäldern erfolgt auf standörtlicher Grundlage.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [9130]: Nicht auf durchlässigen, gut belüfteten (Lehm-)böden

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorauserjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 5 Bäume/ha	2–5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Definition Altersphasen:

Jungwuchsphase 1–40 Jahre Wachstumsphase 41–100 Jahre

Reifephase 101–140 Jahre Verjüngungsphase >140 Jahre

Dauerwaldphase Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)

Unterschiede zu LRT [9160]: Dominanz von Trocken- und Wärmezeigern, Feuchtezeiger fehlen oder sind nur in geringem Umfang vertreten.

Unterschiede zu LRT [9180]: Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Linden (*Tilia*) treten allenfalls in geringer Menge auf.

Unterschiede zu LRT [9190]: Auf nährstoffreicheren, nicht zur Vernässung neigenden Standorten, Dominanz von Traubeneiche und Hainbuche.

[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Schlucht- und Hangmischwälder (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Schlucht- und Hangmischwälder auf Sonderstandorten. Auf luftfeuchten Standorten struktur- und artenreiche Bestände mit für Wälder überdurchschnittlich vielen seltenen und auffälligen Pflanzen- und Tierarten; auf trockenen Standorten artenreiche, lichte und schlechtwüchsige Bestände.

Ahorn-Eschen-Schlucht- und Blockwald auf überwiegend frischen, nährstoffreichen Standorten in luftfeuchter Lage. Traubeneichen-Linden-Blockwald auf blockreichen, weitgehend konsolidierten Standorten in sonnseitiger Lage, auf feinerde- und nährstoffarmen, mäßig trockenen bis trockenen Standorten. Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald auf mäßig frischen, nährstoffarmen blocküberlagerten Standorten im Kristallin und auf silikatischen Sandsteinen. Ahorn-Linden-Blockwald auf blockreichen Steilhängen in sonnseitiger Lage mit mäßig trockenem Wasserhaushalt.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 51 (54.11) Ahorn-Eschen-Schlucht-Wald ■
§ 30a
- 53 (54.14) Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald ■ § 30a
- 54 (54.13) Ahorn-Eschen-Blockwald ■ § 30a
- 57 (54.22) Traubeneichen-Linden-Blockwald ■ § 30a
- 58 (54.21) Ahorn-Linden-Blockwald ■ § 30

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Fraxino-Aceretum pseudoplatani ■; Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani ■; Adoxo moschatellinae-Aceretum ■; Querco petraea-Tilietum platyphyllo ■; Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-

Gesellschaft ■; Aceri platanoidis-Tilietum platyphyllo ■; Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani ■

■ Kennzeichnende Arten

Ahorn-Eschen-Schlucht- und Blockwald: Baumschicht: *Abies alba* (regional), *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus* (!), *Fraxinus excelsior* (!), *Picea abies* (Adel-egg, vereinzelt), *Tilia cordata* (!), *Tilia platyphyllos* (!), *Ulmus glabra* (!); **Strauchschicht:** *Daphne mezereum*, *Ribes alpinum*, *Ribes uva-crispa* (!), *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*; **Krautschicht:** *Aconitum vulparia*, *Actaea spicata*, *Aegopodium podagraria*, *Aruncus dioicus* (!), *Asplenium scolopendrium* (!), *Campanula latifolia*, *Cystopteris fragilis*, *Geranium robertianum*, *Lunaria rediviva* (!), *Polystichum aculeatum* (!), in geophytenreichen Beständen auch *Adoxa moschatellina*, *Anemone ranunculoides*, *Corydalis cava*, *Corydalis solida*, *Gagea lutea*, *Scilla bifolia*; auf Blockstandorten auch mit *Chryso-splenium alternifolium* (!), *Geranium robertianum* (!), *Impatiens noli-tangere* (!).

Traubeneichen-Linden-Blockwald: Baumschicht:

Acer pseudoplatanus, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea* (!), *Sorbus aria*, *Tilia cordata* (!), *Tilia platyphyllos* (!); **Strauchschicht:** *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*; **Krautschicht:** *Deschampsia flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Poa nemoralis*, *Polypodium vulgare*, *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*.

Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald: Baumschicht:

Acer pseudoplatanus (!), *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Sorbus aucuparia*; regional *Abies alba*; **Strauchschicht:** *Corylus avellana*, *Sambucus racemosa*; **Krautschicht:** *Deschampsia flexuosa* (!), *Dryopteris carthusiana* (!), *Galium barcyenicum*, *Luzula luzuloides*, *Polypodium vulgare*, *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*.

Ahorn-Linden-Blockwald: Baumschicht:

Acer campestre, *Acer platanoides* (!), *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Sorbus aria*, *Tilia cordata* (!), *Tilia platyphyllos* (!); **Strauchschicht:** *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* (!), *Crataegus monogyna*, *Daphne mezereum*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes alpinum*, *Ribes*

uva-crispa, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Viburnum lantana*; **Krautschicht:** *Alliaria petiolata*, *Campanula rapunculoides* (!), *Campanula trachelium*, *Clematis vitalba*, *Convallaria majalis*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Helleborus foetidus*, *Helleborus viridis*, *Lamium galeobdolon*, *Lamium montanum*, *Melica nutans*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Poa nemoralis*, *Tanacetum corymbosum* (!), *Viola birta*, *Viola mirabilis*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände. Kartierschwelle in der Regel 0,5 ha.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 95 %	80–95 %	70–79 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 5 Bäume/ha	2–5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Definition Altersphasen:

Jungwuchsphase	1–40 Jahre	Wachstumsphase	41–80 Jahre
Reifephase	81–100 Jahre	Verjüngungsphase	>100 Jahre
Dauerwaldphase	Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)		

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [9110], [9130], [9140] und [9150]: Buche höchstens vereinzelt beigemischt; bei geringfügigem Wechsel des Standorts (konsolidierte Hänge), der Exposition oder des Wasserhaushalts können fließende Übergänge zu den genannten LRT auftreten; auch Übergänge zu thermophilen Eichen-Wäldern sind möglich.

[9190] Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Stieleichenwälder und Eichen-Buchen-Mischwälder auf Sandböden; mäßig wüchsige und relativ lichte Bestände.

Im Oberrheinischen Tiefland auf mäßig trockenen, sauren Dünenstränden oder Sand- und Kiesstandorten der pleistozänen Niederterrasse zwischen

Baden-Baden und Schwetzingen; im Neckar- und Taubergäu sowie im Odenwald auf stark sauren, wechselfeuchten bis nassen Standorten mit Pfeifengras, meist in Muldenlage; dort nur seltene und sehr kleinflächige Vorkommen.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 04 (56.20) Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras ■ § 30a
- 03 (55.50) Traubeneichen-Buchen-Wald ■ § 30a

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Holco-mollis-Quercetum (Oberrheinebene) ■; Betulo-Quercetum petraeae (Neckarland) ○ (nur Bestände auf Sandböden, nicht an Silikatfelshängen).

■ Kennzeichnende Arten

Birken-Stieleichen-Wald: Baumschicht: *Betula pendula* (!), *Betula pubescens* (!), *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Quercus petraea* (!), *Quercus robur* (!); **Strauchschicht:** *Frangula alnus*, seltener auch *Sorbus aucuparia*; **Krautschicht:** *Calluna vulgaris*, *Carex pilulifera*, *Deschampsia cespitosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Holcus mollis*, *Hypnum cupressiforme*, *Melampyrum*

pratense, *Molinia arundinacea* (!), *Molinia caerulea* (!), *Polytrichum formosum*, *Pteridium aquilinum* (!), *Vaccinium myrtillus*.

■ Traubeneichen-Buchen-Wälder: Baumschicht:

Fagus sylvatica (!), *Carpinus betulus* (!), *Pinus sylvestris*, *Quercus petraea* (!), *Quercus robur* (!); **Strauchschicht:** *Sarothamnus scoparius*, **Krautschicht:** *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Holcus mollis* (!), *Lonicera periclymenum*, *Melampyrum pratense*, *Teucrium scorodonia* (!), *Viola riviniana* (!), auf grundfrischen Standorten auch *Pteridium aquilinum*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände. Kartierschwelle in der Regel 0,5 ha.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [9110]: Höhere Anteile von Eiche und Hainbuche, Fehlen von *Luzula luzuloides*.

Unterschiede zu LRT [9160]: Vorkommen auf sauren, nährstoffarmen Standorten. Fehlen anspruchsvoller Arten hinsichtlich Basen- und Nährstoffversorgung.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 5 Bäume/ha	2–5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
Beeinträchtigungen	A (keine /gering)	B (mittel)	C (stark)

* Definition Altersphasen:

Jungwuchsphase	1–40 Jahre	Wachstumsphase	41–100 Jahre
Reifephase	101–140 Jahre	Verjüngungsphase	>140 Jahre
Dauerwaldphase	Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)		

[*91D0] Moorwälder

Moorwälder (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Oligotraphente (Laub-) und Nadelwälder, die von Fichte, Kiefer oder Moorbirke dominiert werden; auf nassen, nährstoffarmen Torfen oder auf besonders nassen, weniger nährstoffarmen Standorten, häufig im Randbereich von Mooren; gelegentlich auch bis in die Zentren von Hochmooren vordringend (*Pinus mugo*). Bodenvegetation mit Zwergsträuchern, Torfmoosen, Kleinseggen und Arten der Hochmoorgesellschaften in der Krautschicht. Schwachwüchsige, meist sehr lichte Bestände mit oft kniehohem Zwergstrauchschicht. Geschlossene, hochwüchsige Bestände finden sich an Moorändern oder auf im Wasserhaushalt beeinflussten Mooren (z. B. durch Torfstich oder Entwässerung).

Rauschbeeren-Fichten-Wald auf mäßig nassem bis nassem Torf, z. T. vererdet; auch auf Anmoorgley, auf Missen, an Rändern von Hochmooren. Bergkiefern-Moorwald auf mäßig nassem bis nassem Torf; auf Missen Stagnogley mit Torf- oder Rohhumusaufgabe; an Rändern von Hochmooren und im Zentrum nicht wachsender Hochmoore. Waldkiefern-Moorwald auf mäßig nassem bis nassem Torf, z. T. vererdet, auch Anmoorgley.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 30 (51.20) Rauschbeeren-Fichten-Wald ■ §30
- 31 (51.10) Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald ■ §30, hierzu gehören der Bergkiefern-Moorwald (51.11) und der Waldkiefern-Moorwald (51.12)

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis ■; *Vaccinio uliginosi*-Pinetum sylvestris ■; *Vaccinio uligi-*

nosi-Pinetum rotundatae ■; Bazzanio-Piceetum ■; Pino mugo-Sphagnetum magellanici

■ Kennzeichnende Arten

Rauschbeeren-Fichten-Wald: Baumschicht: *Betula pubescens*, *Picea abies*; Krautschicht: *Calluna vulgaris*, *Eriophorum vaginatum* (!), *Lycopodium annotinum*, *Molinia caerulea*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium oxycoccus* (!), *Vaccinium uliginosum* (!), *Vaccinium vitis-idaea*; Moose: *Bazzania trilobata*, *Polytrichum commune*, *Rhytidadelphus loreus*, *Sphagnum angustifolium* (!), *Sphagnum girgensohnii* (!), *Sphagnum magellanicum* (!), *Sphagnum nemoreum* (!)

Bergkiefern-Moorwald: Baumschicht: *Pinus mugo* subsp. *rotundata*; Krautschicht: *Andromeda polifolia* (!), *Calluna vulgaris*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Empetrum nigrum* (!), *Eriophorum vaginatum* (!), *Melampyrum pratense* subsp. *paludosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium oxycoccus* (!), *Vaccinium uliginosum* (!), *Vaccinium vitis-idaea*.

Waldkiefern-Moorwald: Baumschicht: *Betula pubescens* (!), *Pinus sylvestris* (!); Strauchschicht: *Frangula alnus*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*; Krautschicht: *Andromeda polifolia* (!), *Calluna vulgaris*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Empetrum nigrum* (!), *Eriophorum vaginatum* (!), *Molinia caerulea* agg., *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium oxycoccus* (!), *Vaccinium uliginosum* (!), *Vaccinium vitis-idaea*, *Viola palustris*; Moose: *Polytrichum commune*, *Sphagnum angustifolium*, *Sphagnum magellanicum* (!), *Sphagnum nemoreum* (!).

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände. Kartierschwelle in der Regel 0,3 ha.

Nicht erfasst werden Erlen-Bruchwälder sowie Vorkommen auf Mineralböden und abgetorfte, degeneriertem Hochmoor.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [7110], [7120] und [7140]: Die Zuordnung zur Formation Wald muss gegeben sein (der Abstand zwischen den Bäumen ist kleiner als ihre Höhe). Regenerierbare Hochmoore mit Einzel-

bäumen oder im Vorwaldstadium können unter 7120 erfasst werden.

Unterschiede zu LRT [9410]: Auf vernässten Standorten, reichliches Auftreten von hochmoortypischen Arten in der Moos- und Krautschicht.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 95 %	80–95 %	70–79 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Wasserhaushalt	Weitgehend natürlich, für den Wald-LRT günstig	Verändert, für den Wald-LRT noch günstig	Verändert, für den Wald-LRT ungünstig
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Standortfremde Verjüngung wird als Beeinträchtigung erfasst.

[*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Der Lebensraumtyp umfasst bachbegleitende Erlen- und Eschen-Auenwälder sowie Wälder quelliger oder durchsickerter Standorte an Hängen und Hangfüßen in Gebirgstälern. Eingeschlossen sind die Weichholzauen an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern. Häufig nur sehr schmale Bestände entlang von Gewässern oder fragmentarisch im unmittelbaren Quellbereich, häufig mit nitrophiler Krautflora. Sehr lückige Bestände an Gewässern zählen nicht zum LRT. Ausgeschlossen sind ebenfalls Bestände, die standörtlich einem Sumpfwald entsprechen (berücksichtigt ab WBK 2010).

Die Überflutungsdauer unterscheidet sich je nach Subtyp erheblich. Der Weichholzauenwald ist durch besonders lange Überflutungen gekenn-

zeichnet, die auch während der Vegetationsperiode auftreten können.

■ **Kennzeichnende Biotoptypen**

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- (42.40) Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) ○ § 30
- 40 (52.31) Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald ■ § 30
- 42 (52.40) Silberweiden-Auenwald ■ § 30
- 43 (52.34) Grauerlen-Auenwald ■ § 30
- 46 (52.21) Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald ■ § 30
- 47 (52.32) Schwarzerlen-Eschen-Wald ■ § 30
- 66 (52.33) Gehölzstreifen bachbegleitend (Galeriewald) ■ § 30

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Alnetum incanae ■; Equiseto telmateiae-Fraxinetum ■; Carici remotae-Fraxinetum ■; Pruno-Fraxinetum ■; Stellario nemorum-Alnetum glutinosae ■; Ribeso sylvestris-Fraxinetum ■; Salicetum fragilis ■; Salicetum albae ■; Salicetum triandrae ○; Salix purpurea-Gesellschaft ○; Salicetum pentandrico-cinerea ○

■ Kennzeichnende Arten

Baumschicht: *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa* (!), *Alnus incana* (!), *Fraxinus excelsior* (!), *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Salix alba* (!), *Salix fragilis* (!), *Salix rubens* (!), *Ulmus laevis*; **Strauchschicht:** *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Humulus lupulus*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus padus* (!), *Prunus spinosa*, *Ribes nigrum*, *Ribes rubrum*, *Salix pentandra*, *Salix purpurea* (!), *Salix triandra* (!), *Salix viminalis* (!), *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*; **Krautschicht:** *Aconitum napellus* (!), *Aconitum variegatum*, *Aegopodium podagraria*, *Agrostis stolonifera* (!), *Athyrium filix-femina*, *Brachypodium sylvaticum*, *Cardamine amara* (!), *Cardamina pratensis*, *Carex acutiformis* (!), *Carex remota* (!), *Carex pendula* (!), *Carex strigosa* (!), *Chaerophyllum hirsutum*, *Chrysosplenium alternifolium* (!), *Chrysosplenium oppositifolium* (!), *Deschampsia cespitosa*, *Dryopteris remota*, *Equisetum telmateia* (!), *Equisetum sylvaticum*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria* (!), *Hesperis matronalis*, *Impatiens noli-tangere*, *Iris pseudacorus*, *Lamium montanum*, *Limosella aquatica*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nemorum*, *Matteucia struthiopteris*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea* (!), *Poa trivialis* (!), *Pulmonaria officinalis*, *Ranunculus aconitifolius*, *Ranunculus ficaria*, *Rorippa amphibia*, *Rubus caesius*, *Saxifraga rotundifolia*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum* (!), *Symphytum officinale*, *Thalictrum aquilegifolium* (!), *Urtica dioica*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände. Neben der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung muss ein weitgehend natürliches Überflutungsregime vorhanden sein. Im Offenland gibt es keine Kartierschwelle. Die Kartierschwelle bei der Erfassung durch die WBK liegt bei 0,3 (0,25) ha. Dabei sind bei der WBK folgende Ausnahmen hiervon möglich, wenn:

- Innerhalb des Waldes eine unter der Kartierschwelle liegende Fläche eindeutig darstellbar ist und keine Fragmentierung bestehender Biotopflächen erfolgen muss (z. B. eine vollständig mit Quellwald bestockte Nassgalle),
- am Waldrand sich eine kleine Auenwaldteilfläche offensichtlich außerhalb des Arbeitsbereichs WBK ins Offenland fortsetzt,
- (Klein-)Flächen des 91E0* (nicht Einzelbäume oder Kleinstgruppen) im engen räumlichen Verbund mit anderen FFH-Lebensraumtypen (z. B. 3240/3260, 7220, 9180 oder 91F0) liegen und eine getrennte Erfassung darstellungstechnisch nicht möglich ist.

In den Fällen a) und b) erfolgt immer eine Erfassung als Lebensraumtyp im Hauptbogen, bei c) je nach Flächenanteilen im Haupt- oder Nebenbogen.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu LRT [9160]: Dominanz von Schwarzerle und Esche, auf feuchteren Standorten mit höher anstehendem Grundwasser.

Unterschiede zu LRT [91F0]: Dominanz von Baumweiden und häufige, länger anhaltende Überflutungen; Vorkommen auch an kleineren Fließgewässern.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 95 %	80–95 %	70–79 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Totholz und Habitatbäume	viele	mehrere	keine oder kaum
Wasserhaushalt	weitgehend natürlich, für den Wald-LRT günstig	verändert, für den Wald-LRT noch günstig	verändert, für den Wald-LRT ungünstig
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[91F0] Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Hartholzauenwälder (Kurzbezeichnung)

■ Beschreibung und kennzeichnende Standorte

Reich strukturierte Hartholzauenwälder am Ufer großer Flüsse mit natürlicher Überflutungsdynamik auf Standorten, die nur bei stärkerem Hochwasser, dann zum Teil aber für längere Zeit überflutet werden. Zum Teil zusätzlich starker Druckwassereinfluss. Standorte wechsellustig bis feucht, nährstoff- und basenreich. Dominierende Baumarten in Abhängigkeit vom Wasserregime sind Eschen, Eichen und Ulmen. Sehr wüchsige Wälder mit üppiger Krautschicht und gut ausgebildeter Strauchschicht; reich an Lianen.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

– 41 (52.50) Stieleichen-Ulmen-Auenwald ■ § 30

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich. Kartierschwelle 0,5 ha.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaft

Querco-Ulmetum minoris ■

■ Kennzeichnende Arten

Baumschicht: *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior* (!), *Populus alba*, *Populus nigra* (!), *Quercus robur* (!), *Ulmus minor* (!), *Ulmus laevis* (!); **Strauchschicht:** *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Humulus lupulus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Viburnum opulus*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*; **Krautschicht:** *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Equisetum hyemale* (!), *Festuca gigantea*, *Ranunculus auricomus* s. l., *Ranunculus ficaria*, *Scilla bifolia*, *Stachys sylvatica*.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände. Neben der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung muss ein weitgehend natürliches Überflutungsregime vorhanden sein. Ausgedeichte Bestände werden daher nicht erfasst. Kartierschwelle 0,5 ha.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu LRT [9160]: Floristisch oftmals kaum zu trennen, Lage im rezenten Überflutungsbereich

Unterschiede zu LRT [91E0]: Nur episodische Überflutungen und zeitweise tief stehendes Grundwasser: Dominanz von „Harthölzern“.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	Eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 5 Bäume//ha	2–5 Bäume/ha	< 2 Bäume/ha
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Definition Altersphasen:

Jungwuchsphase	1–40 Jahre	Wachstumsphase	41–100 Jahre
Reifephase	101–140 Jahre	Verjüngungsphase	>140 Jahre
Dauerwaldphase	Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)		

** Veränderter Wasserhaushalt wird als Beeinträchtigung erfasst.

[91U0] Kiefernwälder der sarmatischen Steppe

Steppen-Kiefernwälder (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Natürliche und naturnahe Kiefern-Wälder auf kalkhaltigen trockenen, flachgründigen Standorten in der Umgebung von Felsen, an Steilhängen und an Kuppen; auf trockenen Standorten im Bereich kalkhaltiger Flugsande. Gekennzeichnet durch Auftreten subkontinental bis kontinental verbreiteter Pflanzenarten in der Krautschicht. Meist sehr kleine Bestände aus schlechtwüchsiger Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), diese verjüngt sich jedoch natürlich.

■ **Kennzeichnende Biotoptypen**

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 27 (53.41) Kiefern-Steppenheidewald ■ § 30
- 78 (53.42) Kiefern-Wald auf Flugsand ○ § 30

■ **Relation zur Waldbiotopkartierung**

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ **Kennzeichnende Pflanzengesellschaften**

Cytiso-nigriscantis-Pinetum ■; Coronillo-Pinetum ■; Pyrolo-Pinetum ■.

■ **Kennzeichnende Arten**

Baumschicht: *Pinus sylvestris*; **Strauchschicht:** *Berberis vulgaris*, *Cytisus nigricans*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*; **Krautschicht:** *Carex ericetorum*, *Carex humilis*,

Carex ornithopoda, *Chimaphila umbellata*, *Crepis alpestris*, *Coronilla vaginalis*, *Daphne cneorum*, *Epipactis atrorubens*, *Goodyera repens*, *Ophrys insectifera*, *Orthilia secunda*, *Polygala chamaebuxus*, *Pyrola chlorantha*, *Peucedanum oreoselinum*, *Thlaspi montanum*, *Viola rupestris*.

■ **Erfassungskriterien**

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände. Wegen der geringen Größe der meisten

Bestände (wenige Ar) ist eine Erfassungsuntergrenze nicht sinnvoll.

■ **Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen**

Unterschiede zu Biototyp Waldkiefern-Bestand [59.42]: Wald-Kiefer Bestandteil der potenziell natürlichen Vegetation beziehungsweise Bestandteil des rezenten Sukzessionsstadiums; Naturverjüngung der Wald-Kiefer.

■ **Bewertungsparameter**

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil der Kiefer)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Lebensraumtypisches Artenspektrum	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Habitatbäume/Totholz	> 3 Bäume	1–3 Bäume	Keine
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur (Lichtwaldcharakter)	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
Beeinträchtigungen	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> ■ Störzeiger (z. B. Eutrophierungszeiger, Ruderalarten, Trittzeiger) ■ Den LRT abbauende Gehölze ■ Nicht adäquate Nutzung, Pflanzung ■ Verbiss-Situation in der Krautschicht 	keine/gering	mittel	stark

[9410] Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)

Bodensaure Nadelwälder (Kurzbezeichnung)

■ **Beschreibung und kennzeichnende Standorte**

Natürliche oder naturnahe Fichten-Wälder der montanen und hochmontanen Höhenstufe mit einer weiten Amplitude hinsichtlich des Wasserhaushaltes. In der Regel an Standorten mit starkem Kaltlufteinfluss. Nur im natürlichen Verbreitungsgebiet von Fichte und Tanne. Bestände mit großer Durchmesserstreue mit Zwergsträuchern und gut ausgebildeter Mooschicht.

Geißelmoos-Fichten-Wald z. T. mit Kiefer auf basenarmen, kaltluftgeprägten Standorten in Becken- und Muldenlagen und in Karwänden. Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald auf basenarmen, frischen Standorten im Hochmontanen. Fichten-Blockwald auf Blockhalden in Mulden schattseitiger Hänge. Beerstrauch-Tannen-Wald (mit Kiefer) auf basenarmen vernässten Standorten, nassen Müssen und trockenen Hangrücken.

■ Kennzeichnende Biotoptypen

Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

- 20 (57.20) Geißelmoos-Fichten-Wald z. T. mit Kiefer ■ § 30a
- 22 (57.35) Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald ■ § 30a
- 24 (57.32) Beerstrauch-Tannen-Wald ■ § 30a
- 25 (57.33) Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer ■ § 30a
- 55 (54.40) Fichten-Blockwald ■ § 30a

■ Relation zur Waldbiotopkartierung

Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

■ Kennzeichnende Pflanzengesellschaften

Bazzanio-Piceetum ○ (nicht dazu gehören die Teile des Bazzanio-Piceetum, die besonders reich an Hochmoor-Arten sind und zu den Moorwäldern [91D0] gestellt werden); Luzulo-Abietetum ■; Vaccinio-Abietetum ■; Asplenio-Piceetum ■.

■ Bewertungsparameter

Arteninventar	A	B	C
Baumartenzusammensetzung (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten)	> 90 %	76–90 %	75–70 %
Verjüngungssituation (Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung)	> 90 %	50–90 %	< 50 %
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	eingeschränkt vorhanden	deutlich verarmt
Habitatstrukturen	A	B	C
Altersphasen*	5	3–4	1–2
Totholzvorrat	> 10 fm/ha	3–10 fm/ha	< 3 fm/ha
Habitatbäume	> 3 Bäume/ha	1–3 Bäume/ha	< 1 Baum/ha
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Definition Altersphasen:
 Jungwuchsphase 1–40 Jahre Wachstumsphase 41–80 Jahre
 Reifephase 81–100 Jahre Verjüngungsphase >100 Jahre
 Dauerwaldphase Dauerwald, Bannwald und Flächen in außerregelmäßigem Betrieb (arB)

■ Kennzeichnende Arten

Baumschicht: *Abies alba*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Picea abies* (!), *Pinus sylvestris*, **Strauchschicht:** *Frangula alnus*, *Sorbus aucuparia*; **Krautschicht:** *Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant* (!), *Corallorhiza trifida*, *Cystopteris fragilis*, *Deschampsia flexuosa*, *Galium saxatile*, *Huperzia selago*, *Listera cordata*, *Lycopodium annotinum*, *Melampyrum pratense* (!), *Oxalis acetosella*, *Prenanthes purpurea*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus* (!), *Vaccinium vitis-idaea* (!); Moose: *Bazzania trilobata* (!), *Dicranum scoparium*, *Hylocomium splendens*, *Leucobryum glaucum*, *Plagiothecium undulatum* (!), *Polytrichum commune*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Sphagnum*-Arten.

■ Erfassungskriterien

Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände. Kartierschwelle in der Regel 0,5 ha.

■ Abgrenzung gegenüber anderen Lebensraumtypen

Unterschiede zu Moorwäldern [91D0]: Nicht auf stark veräsnsten Standorten, Arten der Moorwälder fehlen.

10 KARTIERANLEITUNGEN FÜR DIE LEBENSSTÄTTEN DER ARTEN NACH ANHANG II DER FFH-RICHTLINIE

10.1 Liste der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Artengruppe	Nr.	Art	Seite
Moose			160
	[1381]	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	160
	[1386]	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	162
	[1387]	Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>)	164
	[1393]	Firnislglänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>)	166
Farn und Blütenpflanzen			167
	[1421]	Europäischer Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)	167
	[1428]	Kleefarn (<i>Marsilea quadrifolia</i>)	168
	[1670]	Bodensee-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis rehsteineri</i>)	169
	[*1805]	Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanooides</i>)	170
	[1882]	Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>)	172
	[1902]	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	173
	[1903]	Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	174
	[4096]	Sumpf-Siegwurz (<i>Gladiolus palustris</i>)	176
Säugetiere			177
	[1304]	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	177
	[1308]	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	178
	[1321]	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	180
	[1323]	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	182
	[1324]	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	184
	[1337]	Biber (<i>Castor fiber</i>)	186
Reptilien			188
	[1220]	Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	188
Amphibien			189
	[1166]	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	189
	[1193]	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	192
Rundmäuler und Fische			194
	[1095]	Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)	195
	[1096]	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	195
	[1099]	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	196
	[1102]	Maifisch (<i>Alosa alosa</i>)	197
	[1105]	Huchen (<i>Hucho hucho</i>)	197
	[1106]	Lachs (<i>Salmo salar</i>)	198
	[1130]	Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	198
	[1131]	Strömer (<i>Leuciscus souffia</i>)	199
	[1134]	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	200

Artengruppe	Nr.	Art	Seite
	[1145]	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	201
	[1149]	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	201
	[1160]	Streber (<i>Zingel streber</i>)	202
	[1163]	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	203
Krebse			204
	[1092]	Dohlenkrebis (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	204
	[*1093]	Steinkrebis (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	206
Käfer			209
	[1082]	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	209
	[1083]	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	210
	[*1084]	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	212
	[*1087]	Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>)	214
	[1088]	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	215
Schmetterlinge			218
	[1052]	Eschen-Scheckenfalter (<i>Euphydryas maturna</i>)	218
	[1059]	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	220
	[1060]	Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	221
	[1061]	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	224
	[1065]	Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	227
	[*1078]	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	229
	[4035]	Haarstrangeule (<i>Gortyna borelii lunata</i>)	231
	[4038]	Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	232
Libellen			235
	[1037]	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	235
	[1042]	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	237
	[1044]	Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	238
	[4045]	Vogel-Azurjungfer (<i>Coenagrion ornatum</i>)	242
Muscheln			244
	[1032]	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	244
Schnecken			247
	[1013]	Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	247
	[1014]	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	248
	[1016]	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	251
	[4056]	Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	252
Sonstige			254
	[1936]	Pseudoskorpion-Art (<i>Anthrenochernes stellae</i>)	254

* prioritäre Art

10.2 Hinweis zu den Artkapiteln

Die Artkapitel folgen bei jeder Art einem einheitlichen Schema mit den Hauptgliederungspunkten Erfassungsintensität, Art-/Populationserfassung, Erfassungszeitraum, Abgrenzung und Darstellung

von Lebensstätten und Bewertung. Zum grundsätzlichen Vorgehen bei Erfassung und Bewertung siehe Kapitel 4 und 5.

10.3 Artengruppen

10.3.1 Moose

[1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Aktueller Nachweis Gebietezebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
	■	

■ Art-/Populationserfassung

Die Erfassung der Art kann während des ganzen Jahres erfolgen, bevorzugt aber vor und in der Vegetationszeit. Ungünstig sind anhaltende Trockenperioden. Nach Vorauswertung der Forsteinrichtung (FE) zur Ermittlung der als Habitate besonders geeigneten Altbestände (vgl. Tabelle 16 in Anhang I) und des Luftbildes erfolgen Begehungen zur Erbringung von Artnachweisen, Bestandseinschätzung und Habitatcharakterisierung in einer vom Auftraggeber festgelegten Anzahl von Teilgebieten, die von der Größe und Struktur des FFH-Gebiets

abhängt. Der Auftraggeber legt den Aufwand (Untersuchungsdauer je Teilgebiet) im Werkvertrag fest. Pro Waldort (= Untersuchungsfläche) werden maximal 50 Bäume untersucht. In jedem Teilgebiet werden so viele Waldorte wie möglich begangen. Die aufzusuchenden Waldorte liegen i. d. R. mind. 300 m, im Idealfall 600 m vom nächstgelegenen Nachweisort (bzw. bei Nichtnachweis von der Untersuchungsfläche) entfernt. Die Begehungsergebnisse in den einzelnen Beständen werden in der Datenbank dokumentiert (z. B. Nachweis an 3 von 50 untersuchten Bäumen in Distr.1, Abt.5 a16).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Abgrenzung und Darstellung

Lebensstätte: Es werden drei Fälle unterschieden (innerhalb einer Erfassungseinheit ist nur eine der drei Methoden anwendbar):

- Gehäuftes Vorkommen (viele Fundpunkte mit i. d. R. mehreren Trägerbäumen): Die Lebensstätte wird auf der Grundlage der FE-Auswertung in allen Teilgebieten mit Nachweisen ab-

gegrenzt. Die FE-Vorauswahl muss plausibilisiert und ggf. sinnvoll arrondiert werden.

- Seltenes Vorkommen (nur vereinzelte wenige Trägerbäume): Als Lebensstätte werden der/die den konkreten Art-Nachweis umgebenden geeigneten Bereiche (der/die umgebende(n) Waldbestand(e) z. B. ein Buchenaltbestand) abgegrenzt.

- Durchschnittliches Vorkommen (liegt zwischen den beiden erstgenannten Fällen): Als Lebensstätte werden alle Bestände der FE-Vorauswertung genommen, die innerhalb eines Radius von 300 m um einen Fundpunkt liegen bzw. von diesem angeschnitten werden.

In allen Fällen erfolgt eine textliche Charakterisierung der Lebensstätte (Struktur, Baumartenzusammensetzung, Nutzung etc.).

Artnachweise: Alle Fundpunkte werden als Punktinformation dargestellt.

Maßnahmenflächen: Die gesamte Lebensstätte wird als Maßnahmenfläche abgegrenzt.

■ **Bewertung**

Es erfolgt eine gutachtliche Experteneinschätzung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene anhand des folgenden Schemas, die mit wenigen Sätzen zu den vorgegebenen Parametern begründet wird. Beeinträchtigungen werden konkret aufgezählt:

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standorts	hoch; Vorkommen in sehr naturnahen, großflächigen Laubwäldern mit einem kohärenten Netz alter Bäume und/oder einem hohen Anteil historisch alter Wälder	mittel; Vorkommen in naturnahen Laubwäldern mit einem durchschnittlichen Anteil alter Bäume	gering; Wälder mit geringem Anteil alter Bäume oder großflächigem Anbau von Nadelbäumen
Konkurrenz durch andere (Moos-) Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in gering beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Anzahl und Größe der Moosrasen auf den Trägerbäumen ■ Größe der Trägerbaumgruppen im Bestand (durchschnittliche Anzahl der Trägerbäume im Verhältnis zur Anzahl untersuchter Bäume) ■ Häufigkeit von Trägerbaumgruppen in der gesamten Lebensstätte, (Verhältnis Anzahl festgestellter Trägerbaumgruppen zur Anzahl untersuchter Bestände) 			
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Umwandlung Laubwald in Nadelwald ■ stark verinselte Vorkommen ■ rasche und vollständige Bestandsverjüngung ■ Aushieb von Trägerbäumen in erheblichem Umfang ■ starke Beschattung von Moosrasen ■ Waldkalkung 	keine – gering	mittel	stark

[1386] Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■

■ Art-/Populationserfassung

Die Sporenreife erfolgt während des Frühjahrs und des Sommers. Genauere phänologische Daten fehlen. Als Erfassungszeitraum sind die Monate Juni bis August am besten geeignet, um die Anzahl der Sporenkapseln zu ermitteln. Oft gelangt nur ein

gewisser Anteil der Sporophyten einer Generation zur Reife, wobei Fraßschäden durch Tiere eine Rolle spielen können. Die Populationen können erheblichen jährlichen Schwankungen unterliegen. Die genaue Festlegung des jeweiligen Untersuchungsumfangs erfolgt gebietspezifisch.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

■ Abgrenzung und Darstellung

Die erfassten Vorkommen sind kartografisch punktscharf darzustellen; auf dieser Basis sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten. Ermittelt werden die Anzahl der Baumstümpfe oder Baumstämme mit Sporophyten und die Anzahl der Sporophyten pro Lebensstätte. Die Anzahl ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit als numerische Anzahl (Schlüsselliste aa in Anhang IV) anzugeben.

Charakterisierung des Wuchsortes soweit für Maßnahmen erforderlich, zum Beispiel durch Beschreibung von Holzart, Zersetzungsstadium, Lage, Stammdurchmesser, Mikroklima, Vegetation, Bestandsstruktur. Trägerbäume beziehungsweise besiedelte Baumstümpfe sind in Absprache mit dem zuständigen Forstamt beziehungsweise dem Grundstückseigentümer zu markieren.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standorts	hoch; Vorkommen zahlreicher toter Nadelholzstämmen unterschiedlicher Zersetzungsstadien und einer ausreichenden Anzahl lebender Nadelbäume unterschiedlichen Alters, daher kontinuierliche Entstehung neuer Wuchsorte	mittel; eingeschränkte Entstehung neuer Wuchsorte	gering; tote, stärkere Nadelholzstämmen selten oder fehlend, starke Auflichtungen, ungünstige Altersstruktur der Wälder in der Umgebung, deutliche Schädigungen oder Veränderungen der Moosvegetation durch Waldkalkungen
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population 1 (Anzahl der Baumstümpfe oder Baumstämme mit Sporophyten)	hoch; 5 und mehr	mittel; 3–4	gering; 2 oder 1
Größe der Population 2 (Gesamtzahl der Sporophyten)	hoch; 15 und mehr	mittel; 4–14	gering; 3 oder weniger
Isolation der Population	höchstens gering; nächstes Vorkommen im Umkreis von < 2 km, im direkten Umfeld des Wuchsorts weitere besiedelbare Habitate kontinuierlich anschließend	mittel; nächstes Vorkommen 2–10 km entfernt, Umfeld zwar ausschließlich waldbedeckt, besiedelbare Habitate aber durch Barrieren (z. B. trockene Waldflächen) getrennt	hoch; nächstes Vorkommen bzw. besiedelbare Habitate in > 10 km Entfernung und durch waldfreie Gebiete isoliert
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[1387] Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■

■ **Art- / Populationserfassung**

Die Art lässt sich nur dann mit Sicherheit erkennen, wenn reife Sporenkapseln vorliegen. Die Sporenreife findet im Spätsommer (Juli / August) statt.

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	■	■	■	■	■	■															

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Die Vorkommen werden punktscharf kartografisch erfasst, auf dieser Basis sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung als Lebensstätte im Umfeld der Nachweise in Form von Erfassungseinheiten. Zusätzlich erfolgt die Angabe weiterer geeignet erscheinender Bereiche mit potenziellen Trägergehölzen.

Ermittelt werden die Anzahl der von Rogers Goldhaarmoos besiedelten Gehölze und die Zahl der nachgewiesenen Polster der Moosart pro Lebensstätte.

Charakterisierung des Wuchsortes soweit für Maßnahmen erforderlich zum Beispiel durch Beschreibung besiedelter Gehölzarten, Anzahl und Größe der Moospolster je Gehölz, Umfang der besiedelten Stämme, Äste oder Zweige; Höhe der Vorkommen über dem Erdboden und Angaben zum Standort der Gehölze; Bestandsstruktur; Exposition und Neigung; Struktur der Borke. Trägerbäume sind in Absprache mit dem zuständigen Forstamt beziehungsweise dem Grundstückseigentümer zu markieren.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standorts	Verfügbarkeit besiedelbarer, freistehender Trägerbäume hoch, Gehölze unterschiedlichen Alters	Verfügbarkeit besiedelbarer, freistehender Trägerbäume mittel	Verfügbarkeit besiedelbarer, freistehender Trägerbäume gering; Altersstruktur besiedelbarer Trägerbäume ungünstig
	Vorkommen in extensiv bewirtschafteten Offenlandbereichen mit freistehenden Bäumen	Vorkommen in bedingt extensiv bewirtschafteten oder brachliegenden Kulturlflächen oder an mehr oder weniger naturnahen Waldrändern, sofern diese nicht an intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, Siedlungen, Straßen etc. grenzen	Vorkommen an Standorten, die von einer intensiven menschlichen Nutzung geprägt werden (Siedlungsbereich; Straßenränder; intensiv genutzte land- und forstwirtschaftliche Flächen)
	klimatische (v. a. Niederschlagsmenge und Nebelhäufigkeit) und kleinklimatische Voraussetzungen optimal	klimatische und kleinklimatische Voraussetzungen mittel	klimatische und kleinklimatische Voraussetzungen suboptimal
	hohe mittlere Luftfeuchtigkeit am Standort langfristig gesichert		hohe mittlere Luftfeuchtigkeit am Standort durch Eingriffe potentiell gefährdet
Konkurrenz durch andere Arten (sowohl durch andere Moosarten am Stamm als auch durch Zuwachsen der Trägerbäume durch andere Gehölze)	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population 1 (Anzahl der besiedelten Gehölze)	hoch; > 2	mittel; 2	gering; 1
Größe der Population 2 (Anzahl der Moospolster)	hoch; > 5	mittel; 2–5	gering; 1
Isolation der Population	höchstens gering; nächste Vorkommen im Umkreis von < 2 km, im direkten Umfeld des Wuchsorts weitere besiedelbare Habitate anschließend	mittel; nächste Vorkommen 2–10 km entfernt, besiedelbare Habitate im Umfeld durch Barrieren getrennt	hoch; nächste Vorkommen und besiedelbare Habitate > 10 km entfernt
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[1393] Firmisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■

Art-/Populationserfassung

Das Firmisglänzende Sichelmoos ist ganzjährig nachweisbar. Empfehlenswert ist eine Erfassung

in den Sommermonaten, da dann gleichzeitig die Erhebung von Daten zur Gefäßpflanzenvegetation möglich ist.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
																		■	■	■	■	■	■												

Abgrenzung und Darstellung

Die Vorkommen sind punktscharf kartografisch darzustellen. Auf dieser Basis sowie ggf. struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten. Notiert werden soll zudem die Fläche, die von den Rasen der Moosart insgesamt eingenommen wird (Schätzwert).
Charakterisierung des Wuchsortes: Die Deckungswerte der Kraut-, Strauch- und Baumschicht sol-

len ermittelt und Angaben zum Wasserhaushalt gemacht werden, soweit dies nach vorliegenden Daten möglich ist. Darüber hinaus werden Angaben zu den wichtigsten begleitenden Pflanzenarten gemacht. Erkennbare Auswirkungen von Nutzung und Pflegemaßnahmen oder Trittschäden sind ebenfalls zu notieren.

Die Angaben werden bei dieser Art nicht verschlüsselt, sondern im Bemerkungsfeld eingetragen.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standorts	hoch; Vorkommen in natürlichen oder sehr naturnahen Zwischen- oder Niedermooren mit umfangreichen kryptogamenreichen Teilflächen, kaum anthropogene Einflüsse erkennbar	mittel; Standorte durch vor kurzer Zeit eingestellte oder unregelmäßige Pflege in Sukzession begriffen, beginnende Verfilzung, Vordringen von Gehölzen, Schäden durch Tritt oder Maschinen	gering; Standorte durch Eingriffe in den Wasserhaushalt und Nährstoffeinträge stark beeinflusst, starke Verfilzung, Verbuschung
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population (von den Moosrasen eingenommene Fläche)	hoch; > 5 m ²	mittel; 0,5–5 m ²	gering; < 0,5 m ²
Isolation der Population	höchstens gering; nächste Vorkommen im Umkreis von < 0,5 km, im direkten Umfeld des Wuchsorts weitere besiedelbare Habitats	mittel; nächste Vorkommen 0,5–10 km entfernt, besiedelbare Habitats im Umfeld durch Barrieren getrennt	hoch; nächste Vorkommen und besiedelbare Habitats in > 10 km Entfernung
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

10.3.2 Farn und Blütenpflanzen

[1421] Europäischer Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■

■ Art-/Populationserfassung

Die Gametophyten des Europäischen Dünnpfarns sind ganzjährig nachweisbar. Spezielle jahreszeitliche Anpassungen, etwa an Trockenphasen, wurden bisher nicht beobachtet.

Als Erfassungszeitraum wird der Zeitraum Mitte Mai bis September vorgegeben, da dann gleichzeitig die maximalen Deckungswerte der Baum- und Strauchschicht des Umfelds ermittelt werden können.

In einer Übersichtskartierung werden strukturell/standörtlich geeignete Flächen auf Vorkommen der Art hin untersucht. Ziel ist zwar eine weitgehend

vollständige Erfassung der Wuchsorte, die oft sehr kleinflächigen Gametophytenrasen in Felsnischen sind zum Teil aber schwer zugänglich und finden sich mancherorts weit über sehr unübersichtliches Gelände zerstreut. Bei großflächigen geeigneten Habitatflächen/Wuchsorten ist daher in diesen Bereichen gegebenenfalls nur eine stichprobenhafte Erfassung zur Abschätzung der Verbreitung im Gebiet und der Populationsgröße (Schätzwerte) vorzunehmen, um auf dieser Basis für das Gebiet eine Einstufung in die im Bewertungsschema angeführten Populations-Größenklassen treffen zu können.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												

■ Abgrenzung und Darstellung

Die erfassten Vorkommen sind punktscharf kartografisch darzustellen; auf dieser Basis sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten. Sofern sinnvoll (z. B. um bei nur wenigen Vorkommen im Gebiet ein späteres Wiederauffinden von sich über steile Felshänge verteilenden Wuchsorten zu erleichtern), kann im Einzelfall die Lage der Fundstellen zusätzlich über Skizzen/Fotos mit Darstellung der Fundstellen in frontaler Hangaufsicht verdeutlicht werden.

Charakterisierung der Wuchsorte: Abgeschätzt werden die maximalen Deckungswerte der Baum- und Strauchschicht, die Aussagen über die Lichtzufuhr ohne aufwändige Messungen erlauben. Bei ausgedehnten geeigneten Habitatflächen, die nur Stichproben zulassen (siehe oben), soll zumindest für die Umgebung von Bereichen mit Positivnachweis eine grobe Abschätzung vorgenommen werden, wie viel geeignete Habitatflächen (vergleichbare Exposition, Feuchtigkeit, Lichtzufuhr) vorhanden sind.

■ **Bewertung**

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standortes	hoch; tiefe Felsspalten, Felsen im festen Gesteinsverbund, luftfeuchte Lage, für die Art optimale, dunkle Lichtverhältnisse	mittel; anthropogen verändert, für die Art noch günstig	gering; z. B. Gesteinsverbund gelockert, ungünstige Lichtverhältnisse, Luftfeuchte zeitweise zu gering
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population	hoch; > 500 cm ² >10 Fundstellen	mittel; 50–500 cm ² 5–10 Fundstellen	gering; < 50 cm ² 1–4 Fundstellen
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[1428] Kleefarn (*Marsilea quadrifolia*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■

■ **Art- / Populationserfassung**

Die kleeblattartigen Spreiten sind in den Sommermonaten entwickelt, die Sporenbehälter hingegen erst von September bis Oktober. Es muss eine Zählung von Blättern erfolgen, da wegen des klonalen Wachstums nur selten Individuen ermittelbar sind. Der Kleefarn reagiert sehr rasch auf das Eintreten optimaler Wuchsbedingungen. Wenige Wochen nach dem Trockenfallen der besiedelten Gewässer

kann ein explosionsartiges Wachstum einsetzen. Von daher sind spätestens ab Juli bis in den Oktober insgesamt zwei Kontrollen anzusetzen. Gegen Ende der Vegetationsperiode wird über Stichproben und Hochrechnungen die Häufigkeit von Sporokarprien auf der Fläche ermittelt werden. Die Anzahl der Blätter ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit als numerische Anzahl (Schlüsselliste aa in Anhang IV) anzugeben.

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Die Wuchsorte sind punktgenau kartografisch darzustellen. Auf Basis der Vorkommen sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten. Charakterisierung der Wuchsorte: Angaben zum Wasserhaushalt (soweit erkennbar bzw. Daten vor-

liegend), Abschätzung offener Bodenstellen und Angaben zur Nutzungsintensität. Es erfolgt zudem eine Erfassung der Begleitflora über Vegetationsaufnahmen. Insbesondere konkurrierende Röhricharten sowie expansive Vorkommen der Moosarten *Drepanocladus aduncus* und *Acrocladium cuspidatum* sind zu notieren.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standortes	weitgehend natürlich/naturnah, für die Art günstig	anthropogen verändert, für die Art noch günstig	anthropogen verändert, für die Art ungünstig
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Nutzung/Pflege Auswirkung auf den Wuchsort	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population	groß; > 100 Blätter	mittel; 25–100 Blätter	klein; < 25 Blätter
Altersstruktur und Fertilität der Population	nahezu optimal; > 50 % der Sprosse mit Sporokarprien	noch günstig; 10–50 % der Sprosse mit Sporokarprien	ungünstig; < 10 % der Sprosse mit Sporokarprien
Isolation der Population	höchstens gering; nächstes Vorkommen im Umkreis von < 2 km	mittel; nächste Vorkommen 2–10 km entfernt	hoch; keine weiteren Vorkommen im Naturraum (auch außerhalb Baden-Württembergs) und nächste Vorkommen > 10 km entfernt
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[1670] Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Das Bodensee-Vergissmeinnicht blüht von April bis Mai. Die Samenreife wird jedoch in vielen Jahren durch früh einsetzendes Hochwasser verhindert. Der optimale Erfassungszeitraum liegt zwischen Ende April und Beginn des sommerlichen Bodensee-Hochwassers. Neben der Verteilung wird auch die Relation blühender und steriler Rosetten und die durch die Pflanzen besiedelte Grundfläche ermittelt. Zumindest

bei weniger dichten Beständen muss auch eine Abschätzung erfolgen, wie viele voneinander unabhängig existierende Kolonien auftreten. Ob klonales Wachstum vorliegt, kann in der Regel durch die Verteilung der Triebe ermittelt werden. Bei umfangreichen Vorkommen reicht eine Schätzung aus. Die Anzahl ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit als numerische Anzahl (Schlüsselliste aa in Anhang IV) anzugeben.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■																										

■ Abgrenzung und Darstellung

Die Vorkommen sind punktscharf kartografisch darzustellen. Dabei ist weder bei der Punktdarstellung noch bei den Erfassungseinheiten eine Differenzierung hinsichtlich der Verteilung blühender und steriler Rosetten notwendig. Auf Basis der Punktdarstellung sowie gegebenenfalls anhand struktureller/standörtlicher/vegetationskundlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten.

Charakterisierung des Wuchsortes: Mindestens Angaben zur Überflutungsdauer (Pegelstände), das Ausmaß der Treibgutanolandung, die Qualität von Sickerwasser im Umfeld der Wuchsorte sowie Trittschäden sind zu erfassen beziehungsweise nach vorhandenen Daten zu ermitteln. Es erfolgt zudem eine Erfassung der Begleitvegetation über Vegetationsaufnahmen. Notiert werden müssen auch weitere Begleitpflanzenarten, sofern sie als (potenzielle) Konkurrenten zu betrachten sind.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standortes	Kiesufer ohne beeinträchtigende Anlandungen von Treibgut oder nährstoffreichem Feinsediment, höchstens geringe Trittbelastung	anthropogen verändert, für die Art noch günstig	ungünstig, eutrophierte Standorte, Treibgutablagerungen, starke Trittbelastung
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Nutzung/Pflege Auswirkung auf den Wuchsort	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population	groß > 2000 Rosetten	mittel 500–2000 Rosetten	klein < 500 Rosetten
Altersstruktur und Fertilität der Population	nahezu optimal; > 90 % der Pflanzen blühend	noch günstig; 50–90 % der Pflanzen blühend	ungünstig; < 50 % der Pflanzen blühend
Isolation der Population (unter Beachtung der Hydrochorie!)	höchstens gering; nächste Vorkommen im Umkreis von < 1 km	mittel; nächste Vorkommen 1–5 km entfernt	nächste Vorkommen > 5 km entfernt
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[* 1805] Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Die Blütezeit liegt zwischen Juli und September. Während dieses Zeitraums sind zwei Kontrollgänge durchzuführen.

Die Populationsgröße wird über die Zählung von blühenden Pflanzen und sterilen Rosetten ermittelt. Die Anzahl ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit als numerische Anzahl (Schlüsselliste aa, ab

49 Individuen in den Bereichsklassen von Häufigkeitsskala ba in Anhang IV) anzugeben.

In Fällen stark vegetativer Vermehrung kann in begründeten Einzelfällen auch mit der Kartierung von Koloniemrissen gearbeitet werden (separate, skizzenhafte Darstellung). Gegen Ende der Blütezeit erfolgt eine stichprobenartige Ermittlung des Umfangs der Diasporenbildung.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 2

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
																		■	■	■	■	■	■	■	■	■												

Abgrenzung und Darstellung

Die Vorkommen werden punktscharf kartografisch erfasst. Auf Basis der Punkt- beziehungsweise Umrisssdarstellung sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher/vegetationskundlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten.

Charakterisierung der Wuchsorte: Es wird eine Abschätzung der Vegetationsdeckung an den Wuchsorten vorgenommen. Eventuell mit Pflegemaßnahmen korrelierbare Populationsentwicklungen sind zu dokumentieren.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standortes	trockene, humusarme, kalkhaltige, nicht eutrophierte Flugsandstandorte	anthropogen verändert, für die Art noch günstig	humusreiche oder eutrophierte Flugsandstandorte, offene Sandrohböden fehlend
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Nutzung/Pflege Auswirkung auf den Wuchsort	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population	groß; > 50 Individuen	mittel; 10–50 Individuen	klein; < 10 Individuen
Altersstruktur und Fertilität der Population	nahezu optimal; > 50 % der Pflanzen fruchtend	noch günstig; 10–50 % der Pflanzen fruchtend	ungünstig; < 10 % der Pflanzen fruchtend
Isolation der Population	höchstens gering; nächste Vorkommen im Umkreis von < 500 m	mittel; nächste Vorkommen 0,5–10 km entfernt	hoch; keine weiteren Vorkommen im Naturraum (auch außerhalb Baden-Württembergs) und nächste Vorkommen > 10 km entfernt
Beeinträchtigungen	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)

[1882] Spelz-Trespe (*Bromus grossus*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■

Art-/Populationserfassung

Blütezeit: Juni bis Juli. Auffällig und bestimmbar wird die Art erst kurz vor der Ernte, wenn die Rispen das Getreide überragen. Die Fruchtreife erfolgt etwa gleichzeitig mit der des angebauten Getreides, d. h. etwa ab Ende Juli. Lediglich in Gerstenfeldern hat die Spelz-Trespe zum Zeitpunkt der relativ frühen Ernte ihre Entwicklung oft noch nicht abgeschlossen.

Die optimale Erfassungsperiode liegt vier bis acht Wochen vor der Getreideernte. Als Lebensstätte geeignete Feldfluren sind abzugehen.

Im Falle umfangreicher Vorkommen sind Auszählungen auf Probeflächen vorzunehmen und hochzurechnen. Da Individuen bisweilen mehrere Sprosse ausbilden, empfiehlt sich die Auszählung von Sprossen.

Die Anzahl der Sprosse ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit in den Bereichsklassen von Häufigkeitsskala bb in Anhang IV anzugeben. Falls möglich unter Bemerkungen zusätzlich Angabe einer numerischen Anzahl (ggf. Schätzung).

Erfassungszeitraum

Begehungen: 2

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■																					

Abgrenzung und Darstellung

Die Vorkommen sind punktscharf (bei großen Populationen flächenscharf) kartografisch darzustellen. Auf Basis der Punkt- beziehungsweise flächenscharfen Darstellung sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten.

Charakterisierung der Wuchsorte: Wegen der jahresweise stark schwankenden Verteilung von Feld-

früchten wird die Kartierung standortlimitierender Faktoren sehr erschwert. Bei der Erfassung von Vorkommen sind die jeweiligen Feldfrüchte auf der besetzten Parzelle zu notieren. Als hilfreich für Folgekartierungen kann es sich erweisen, in Einzelfällen auch Negativnachweise im direkten Umfeld von Fundorten der Art zu dokumentieren (z. B. ehemals besiedelte, durch das ASP dokumentierte Flächen).

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Nutzung/Pflege Auswirkung auf den Wuchsort	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population	groß; > 5.000 fruchtende Sprosse und Auftreten in mindestens 3 Ackerpar- zellen	mittel; 100–5.000 fruch- tende Sprosse bzw. bei größeren Vorkommen Auftreten nur in 1–2 Ackerparzellen*	klein; < 100 fruchtende Sprosse
Isolation der Population	höchstens gering; nächste Vorkommen im Umkreis von < 2 km	mittel; nächste Vorkom- men 2–10 km entfernt	hoch; keine weiteren Vorkommen im Naturraum (auch außerhalb Baden- Württembergs) und nächste Vorkommen > 10 km entfernt
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Vorkommen auf mehreren Parzellen ist für die Bestandssicherung durch die hohe Nutzungsabhängigkeit wesentlich und gibt einen Hinweis auf die gute Eignung des Gebiets.

[1902] Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

■ Erfassungintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Daten aus vorhandenen Kartierungen können vorliegen, diese sind anzufragen und soweit verfügbar auszuwerten (AHO). Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art- / Populationserfassung

Der Frauenschuh blüht Mitte Mai bis Mitte Juni. Die Fruchtkapseln entlassen erst ab Anfang Oktober die staubfeinen Samen, mit sichtbarem Fruchtansatz ist nicht vor Anfang August zu rechnen. Die Zahl der blühenden und der nicht blühenden Sprosse wird geschätzt: bis insgesamt 100 Sprosse in 10er, bis 1.000 Sprosse in 100er und ab 1.000 Sprosse

in 1.000er-Schritten. Die Vitalität einer Population muss über die Schätzung von gebildeten Blüten ermittelt werden.

Die Anzahl ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit als numerische Anzahl aa oder Schlüsseliste ba in Anhang IV anzugeben.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
				■	■	■					

■ Abgrenzung und Darstellung

Die Wuchsorte werden punktscharf kartografisch dargestellt; auf dieser Basis sowie standörtlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten. Der Standort ist durch die Erfassung der Deckung von Baum- und Strauchschicht (Lichtgenuss) sowie der Krautschicht (Umfang der Verfilzung) zu charakterisieren, wobei das Umfeld (seitliche Ab-

schattung) mit einzubeziehen ist. Die Nährstoffversorgung am Standort ist über die Begleitflora zu ermitteln. Erkennbare Auswirkungen von Nutzung und Pflegemaßnahmen sind ebenfalls zu notieren; erkennbare Trittschäden/Bodenverdichtungen und Schäden durch Wildverbiss sind festzuhalten. Wegen der Attraktivität der Blüten ist zudem das Gefährdungsausmaß durch vorbeiführende Spazier- und Wanderwege einzuschätzen.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standortes	für die Art dauerhaft günstig (z. B. in Buchenwald auf flachgründigen, kalkhaltigen Standorten über Jura oder Muschelkalk)	für die Art mittelfristig günstig (z. B. in Fichtenforsten auf kalkhaltigen Standorten mit Moderhumus)	nicht oder nur kurzfristig günstig (z. B. bei Abbau der Moderhumus-Auflage in Fichtenforsten und damit einhergehender Eutrophierung der Standorte)
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Nutzung/Pflege Auswirkung auf den Wuchsort	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population	groß; > 300 Sprosse	mittel; 30–300 Sprosse	klein; < 30 Sprosse
Altersstruktur und Fertilität der Population	nahezu optimal; > 50 % der Pflanzen blühend	noch günstig; 10–50 % der Pflanzen blühend	ungünstig; < 10 % der Pflanzen blühend
Isolation der Population	höchstens gering; nächste Vorkommen im Umkreis von < 5 km	mittel; nächste Vorkommen 5–10 km entfernt	hoch; keine weiteren Vorkommen im Naturraum (auch außerhalb Baden-Württembergs) und nächste Vorkommen > 10 km entfernt
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[1903] Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Daten aus vorhandenen Kartierungen können vorliegen, diese sind anzufordern und soweit verfügbar auszuwerten (AHO). Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Die Hauptblütezeit ist im Juni. Blühende Pflanzen können auch noch im Juli beobachtet werden. Die Fruchtkapseln entlassen die zahlreichen staubfeinen Samen erst ab Februar. Zu beachten ist, dass das Erscheinen der Individuen jahrweise erheblichen Schwankungen unterliegt. Optimal zu erfassen ist die Art nach der Blütezeit, wenn Blätter und Früchte gelb gefärbt sind (Mitte Juli). Ermittelt wird die Zahl der Sprosse. Die Anzahl ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit als nume-

rische Anzahl (Schlüsselliste aa, ab 49 Individuen in den Bereichsklassen von Häufigkeitsskala ba in Anhang IV) anzugeben.

Eine Abschätzung der Vitalität muss fallweise durch eine Wiederholungskartierung im Spätsommer erfolgen. Wegen der extremen Empfindlichkeit vieler Wuchsorte gegenüber Trittschäden wird empfohlen, aus Schutzgründen fallweise Zählungen entlang eines Transektes auf die Gesamtfläche des potenziellen Vorkommens hochzurechnen.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 2

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
															■	■	■	■	■	■																		

■ Abgrenzung und Darstellung

Erfasste Vorkommen sind kartografisch punktscharf darzustellen. Auf dieser Basis sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten.

Charakterisierung des Wuchsortes: Am Standort sind für jede Erfassungseinheit Angaben zum Was-

serhaushalt (Schwankungen bei Wiederholungsuntersuchungen) zu machen, der Anteil offener oder nur von Kryptogamen bewachsener Flächen und der Umfang der Filzbildung sowie von gegebenenfalls erkennbare Trittschäden zu erfassen. Die Trophie des Wassers sollte eingeschätzt und potenziell konkurrierende Arten notiert werden.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standortes	weitgehend natürlich/naturnah, für die Art günstig	anthropogen verändert, für die Art noch günstig	anthropogen verändert, für die Art ungünstig
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Nutzung/Pflege Auswirkung auf den Wuchsort	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population	groß; > 100 Sprosse	mittel; 10–100 Sprosse	klein; < 10 Sprosse
Altersstruktur und Fertilität der Population	nahezu optimal; > 50 % der Pflanzen fruchtend	noch günstig; 10–50 % der Pflanzen fruchtend	ungünstig; < 10 % der Pflanzen fruchtend
Isolation der Population	höchstens gering; nächstes Vorkommen im Umkreis von < 1 km	mittel; nächste Vorkommen 1–10 km entfernt	hoch; keine weiteren Vorkommen im Naturraum (auch außerhalb Baden-Württembergs) und nächste Vorkommen > 10 km entfernt
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[4096] Sumpf-Siegwurz (*Gladiolus palustris*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend (NABU Konstanz), diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Es erfolgt eine Begehung zur Hauptblütezeit Ende Juni/Anfang Juli. Ermittelt wird die Zahl der

Blütenstände besitzenden Pflanzen. Angaben als Häufigkeitsskala ba oder numerische Anzahl aa in Anhang IV.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
															■	■																			

Abgrenzung und Darstellung

Berücksichtigt werden alle Bereiche, in denen die Art blühend oder nicht blühend auftritt. Auf Basis der Punkt- beziehungsweise flächenscharfen Darstellung sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgt eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten.

Charakterisierung der Wuchsorte: Aktuelle Vegetation (je Vegetationstyp eine Vegetationsaufnahme), Art und Intensität der Nutzung beziehungsweise Pflege, Beeinträchtigungen und eine Beschreibung der Wasserstandssituation des Bodensees der beiden vorausgegangenen Jahre.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standortes	für die Art günstig	anthropogen verändert, für die Art noch günstig	anthropogen verändert, für die Art ungünstig
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Nutzung/Pflege Auswirkung auf den Wuchsort	nahezu optimal	noch günstig	ungünstig
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population	> 1000 blühende Pflanzen	500–1000 blühende Pflanzen	< 500 blühende Pflanzen
Altersstruktur und Fertilität der Population	nahezu optimal; > 50 % der Pflanzen blühend	noch günstig; 10–50 % der Pflanzen blühend	ungünstig; < 10 % der Pflanzen blühend
Isolation der Population	höchstens gering; nächste Vorkommen im Umkreis von < 5 km	mittel; nächste Vorkommen 5–10 km entfernt	hoch; keine weiteren Vorkommen im Naturraum (auch außerhalb Baden-Württembergs) und nächste Vorkommen > 10 km entfernt
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

10.3.3 Säugetiere

[1304] Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Auswertung vorhandener Daten; ergänzende Erhebungen nur bei begründetem Verdacht auf ein Vorkommen (Abstimmung mit zuständigem RP).

■ Art-/Populationserfassung

Aktuell nur noch Einzelnachweise aus Baden-Württemberg. Im Rahmen der MaP-Erstellung deshalb zunächst nur Auswertung vorhandener Daten. Bei begründetem Verdacht auf aktuelle Vorkommen Abstimmung ergänzender Erhebungen mit zuständigem Referat Naturschutz und Landschaftspflege. Dann: Zählungen in allen Winterquartieren, Einsatz automatischer Erfassungsanlagen, ergänzt durch Netzfänge im Frühjahr und Herbst (je drei

Termine). Die Bestandsgröße ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl [aa und sp (Adult bzw. Reproduktionsnachweis), laut Anhang IV]) anzugeben, bei großen Zahlen gegebenenfalls geschätzt. Die Sommerquartiere der überwinternden Tiere sollten nicht im Zuge der MaP-Bearbeitung sondern im Rahmen eines separaten Projektes gesucht werden. Die genaue Festlegung des jeweiligen Untersuchungsumfangs erfolgt gebietspezifisch.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1 (Winter), 6 (Sommer)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktgenaue Darstellung der nachgewiesenen Quartiere und Zuordnung der ermittelten Bestandszahlen. Darstellung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten im Umfeld des Nachweises aufgrund struktureller/standörtlicher Kriterien (Jagdhabitat).

■ Bewertung

Die Bewertung wird einzelfallbezogen vorgenommen unter Orientierung am Basisschema beziehungsweise bundesweiten Bewertungsvorschlägen (SCHNITZER et al. 2006).

[1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Daten aus vorhandenen Kartierungen bzw. Daten der AGF können vorliegen, diese sind anzufragen und soweit verfügbar auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob eine zusätzliche Erfassung notwendig ist.

Art-/Populationserfassung

Übersichtsbegehung und Auswertung vorhandener Daten zur Eingrenzung der geeigneten Habitatflächen zunächst über Strukturparameter (insbesondere Jagdgebiete). Ergänzend kommen Detektorkontrollen, automatische Detektorerfassungen, Netzfänge und Telemetrie einzelner Tiere in Frage. In diesen Fällen erfolgt die Erfassung von Ende April bis August (September). Der Untersuchungsumfang wird gebietsspezifisch festgelegt. Vor Untertagequartieren ein Netzfang im Frühjahr und zwei

im Spätsommer/Herbst. Je nach örtlichen Gegebenheiten Kontrolle der bekannten Winterquartiere durch Begehung im Spätwinter oder den Einsatz automatischer Erfassungsanlagen zur Ermittlung des Winterbestandes.

Erfasst wird die Anzahl der festgestellten Tiere. Im Erhebungsbogen ist diese unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl [aa und sp (adult bzw. Reproduktionsnachweis), laut Anhang IV] anzugeben, bei großen Populationen wird gegebenenfalls geschätzt.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3 (Sommer), 2 (Winter)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									

Abgrenzung und Darstellung

Punktgenaue Darstellung bekannter Quartiere im Gebiet mit Angabe des Quartiertyps und gegebenenfalls Zuordnung der Ergebnisse aus den Zählungen (absolute Werte). Darstellung geeigneter Jagdhabitate als Lebensstätte in Form von Erfassungseinheiten auf Basis der Kartierungs-

ergebnisse und struktureller Einschätzung (Grundlage Auswertung vorhandener Daten, vor allem der Forsteinrichtung). Darstellung wichtiger Funktionsbeziehungen zwischen den Teilhabitaten und gegebenenfalls von Beeinträchtigungen wie größeren Straßen oder ähnlichen Barrieren.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
<p>Quartiere (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):</p> <ul style="list-style-type: none"> Sommerquartiere: Höhlen- und spaltenreiche Waldbestände in großflächiger Ausprägung oder auf mehrere Teilflächen in erreichbarer Entfernung verteilt Winterquartiere: gute Zugänglichkeit für die Tiere, günstige mikroklimatische Bedingungen, störungsarm 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Jagdhabitate/Verbund zwischen Quartieren und Jagdhabitaten	<ul style="list-style-type: none"> im Umkreis von 10 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitate großflächig vorhanden Verbund zwischen den Teillebensräumen über Leitstrukturen in der Landschaft vollständig gegeben 	<ul style="list-style-type: none"> im Umkreis von 10 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitate vorhanden Verbund zwischen den Teillebensräumen über Leitstrukturen in der Landschaft nur an wenigen Punkten eingeschränkt 	<ul style="list-style-type: none"> im Umkreis von 10 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitate nur teilweise vorhanden Verbund zwischen den Teillebensräumen nur bedingt gegeben, da an mehreren Punkten durch Barrieren erheblich eingeschränkt
Zustand der Population	A	B	C
geschätzter Bestand (umfangreichere Erfassung für Einschätzung erforderlich)	<ul style="list-style-type: none"> mehrere oder mindestens eine Wochenstubenkolonie mit > 30 Weibchen > 5 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> eine Wochenstubenkolonie mit 10–30 Weibchen 2–5 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> Einzeltiere in den nachgewiesenen Quartieren, im Jagdhabitat oder im Herbst vor Untertagequartieren schwärmend
Bestandsentwicklung (mehrjährige Bestandskontrollen für Einschätzung erforderlich)	Bestand auf dem gegebenen hohen Niveau über Jahre stabil oder Trend positiv	Bestand über Jahre stabil oder maximal Schwankungen im Rahmen jährl. Fluktuationen	Bestandstrend über Jahre negativ
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1321] Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Daten aus vorhandenen Kartierungen bzw. Daten der AGF können vorliegen, diese sind anzufragen und soweit verfügbar auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob eine zusätzliche Erfassung notwendig ist.

Art-/Populationserfassung

Erfassung aller Kolonien im Gebiet durch Auswertung vorhandener Daten, bei Erfassungslücken stichprobenhafte Besenderung im Jagdhabitat gefangener laktierender Weibchen zur Überprüfung der Koloniezugehörigkeit. Eingrenzung der Lebensstätten zunächst über Strukturparameter. Soweit dies zur Abschätzung der Bewertungsparameter nicht ausreicht, erfolgt die Erfassung (Ziel: Einschätzung wesentlicher Jagdgebiete) durch Stichproben mittels Detektorkontrollen und Netzfängen in ausgewählten Bereichen sowie stichprobenhafte Telemetrie einzelner Tiere. Der Untersuchungsum-

fang wird gebietsspezifisch festgelegt. Zählung der Kolonietiere (Mitte Juni) und Dokumentation des Reproduktionserfolges (Auszählung von Jungtieren Mitte Juli). Vor Naturhöhlen zwei Netzfänge im August/September. Zählung überwinternder Tiere in bekannten Untertagequartieren im Spätwinter oder Einsatz automatischer Erfassungsanlagen zur Einflugszeit im Herbst (September/Oktober). Die Bestandsgröße ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl [aa und sp (adult bzw. Reproduktionsnachweis) laut Anhang IV] anzugeben, bei großen Populationen gegebenenfalls geschätzt.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 4 (Sommer), 2 (Winter)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
			■	■	■							■			■			■	■	■	■	■	■	■	■	■									

Abgrenzung und Darstellung

Punktgenaue Darstellung aller bekannten Quartiere im Gebiet (Wochenstuben, ggf. Ausweichquartiere, Männchen-/Paarungsquartiere, Winterquartiere). Zuordnung der Ergebnisse aus den Zählungen (absolute Werte). Darstellung geeigneter Jagdhabitate als Lebensstätte in Form von Erfas-

sungseinheiten auf Basis struktureller Einschätzung (Grundlage: Auswertung vorhandener Daten vor allem der Forsteinrichtung) sowie der Stichprobenuntersuchungen. Darstellung wichtiger Funktionsbeziehungen zwischen den Teilhabitaten und gegebenenfalls von Beeinträchtigungen wie größeren Straßen oder ähnlichen Barrieren.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Quartiere, z. B. Dachböden, Keller, Stollen (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien): <ul style="list-style-type: none"> ■ gute Zugänglichkeit für die Tiere ■ günstige mikroklimatische Bedingungen keine/wenig Störungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Jagdhabitats/Verbund zwischen Quartieren und Jagdhabitats	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 12 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats großflächig vorhanden ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen über Leitstrukturen in der Landschaft vollständig gegeben 	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 12 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats vorhanden ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen über Leitstrukturen in der Landschaft nur an wenigen Punkten eingeschränkt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 12 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats nur teilweise vorhanden ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen nur bedingt gegeben, da an zahlreichen Punkten durch Barrieren erheblich eingeschränkt
Zustand der Population	A	B	C
geschätzter Bestand (umfangreichere Erfassung für Einschätzung erforderlich)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wochenstubenkolonie mit > 100 Weibchen ■ > 3 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wochenstubenkolonie mit > 30–100 Weibchen oder mehrere Tiere vor Höhlen schwärmend ■ 1–3 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ kleine Wochenstubenkolonie oder Quartiere mit Einzeltieren ■ unregelmäßig Einzeltiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend
Bestandstrend (mehrjährige Bestandskontrollen für Einschätzung erforderlich)	Bestand auf dem gegebenen hohen Niveau über Jahre stabil oder Trend positiv	Bestand über Jahre stabil oder maximal Schwankungen im Rahmen jährlicher Fluktuationen	Bestandstrend über Jahre negativ
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■*		■*

* Daten aus vorhandenen Kartierungen bzw. Daten der AGF können vorliegen, diese sind anzufragen und soweit verfügbar auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob eine zusätzliche Erfassung notwendig ist. Detaillierte Erfassung in ausgewählten Schwerpunktgebieten.

■ Art-/Populationserfassung

Bei der Erfassung der Bechsteinfledermaus wird bei der Untersuchungsintensität zwischen sogenannten Standardgebieten und Schwerpunktgebieten unterschieden. Die Erfassung in den von der LUBW definierten landesweiten Schwerpunktgebieten, welche von besonderer Bedeutung für diese Art sind, erfolgt detaillierter als in den sonstigen, im Folgenden als „Standardgebiete“ bezeichneten Gebieten mit Vorkommen der Art. In beiden Fällen erfolgt zunächst eine Auswertung vorhandener Daten zur Eingrenzung der geeigneten Habitatflächen über Strukturparameter (Luftbild, FE). Allgemeine Hinweise zur Methodik siehe Kap. 4.3. Nach gebietsspezifischer Vorgabe der Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien erfolgt eine max. 1- bis 2-tägige Übersichtsbegehung.

Erfassung Sommerlebensräume

In allen Gebieten zunächst Kombination aus Nistkastenkontrollen und Netzfängen in geeigneten Verdachtsflächen über 2–6 Netzfängnächte (Anzahl abhängig von Gebietsgröße). Bei den Netzfängen ist von 2-Personen-Teams und einer ausreichenden Gesamt-Netzlänge (ca. 100 lfm Netze/Nacht) auszugehen. Zur Erhöhung der Effektivität des Netzfangs ist hierbei auch ein Einsatz von Anlock-Geräten (z. B. Autobat, UltraSoundGate Player) vorzusehen. Innerhalb der zur Verfügung stehenden Zeit sollte zumindest ein Gebietsnachweis gelingen und falls möglich darüber hinaus zusätzliche Nachweise in weiteren Teilgebieten/-Bereichen erfolgen.³

³ Liegen zum Sommeraspekt bereits ein oder mehrere hinreichend aktuelle Gebietsnachweise vor, wird gebietsspezifisch entschieden, welche Bestandteile des skizzierten Programms noch durchgeführt werden.

In den Schwerpunktgebieten wird im Zuge des MaP detaillierter erfasst. Je nach Gebietsgröße sind dort zusätzlich zum oben skizzierten Vorgehen zwei bis vier Tiere zu telemetrieren. Alternativ können auch Weibchen oder Jungtiere besondert werden, um Wochenstuben ausfindig zu machen.

Die genaue Festlegung des Untersuchungsprogramms erfolgt jeweils gebietsspezifisch durch die Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien.

Bearbeitung Winterquartiere (identisches Vorgehen in Schwerpunkt und Standardgebieten)

Aufarbeitung hinreichend aktueller Nachweise aus den bekannten Winterquartieren und ggf. sonstigen Nachweisen im Gebiet auf Grundlage vorhandener Daten, die vom Regierungspräsidium bereitgestellt werden. Welche Daten hinreichend aktuell sind, entscheidet das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums. Winterquartier-Untersuchungen innerhalb der MaP-Erstellung sind im Regelfall nur vorzusehen, wenn nach Auswertung von Daten kein aktueller Nachweis in einem Winterquartier und nach der Untersuchung des Sommerlebensraums kein Gebietsnachweis vorliegt.

■ Erfassungszeitraum

■ Begehungen: gebietspezifische Festlegung

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																	

■ Abgrenzung und Darstellung

Lebensstätten: In den Schwerpunktgebieten Abgrenzung der Lebensstätten aufgrund der Strukturauswertung und der Erfassungsdaten.

In den Standardgebieten bei Nachweis im Sommerlebensraum und gegebenenfalls aufgrund Gebietsbegehung Abgrenzung aller Wälder plus 25 m-Puffer, gehölzbestandener Offenlandflächen (Streuobstwiesen, Feldhecken etc.) als Lebensstätte (Jagdhabitat). Ungeeignete Flächen innerhalb des Waldes werden nur dann ausgegrenzt, wenn sie so groß sind, dass von einer erheblichen Beeinträchtigung (z. B. Barrierewirkung, verringertes Nahrungsangebot aufgrund zahlreicher ungeeigneter Bereiche) auszugehen ist, ansonsten erfolgt eine großräumige Abgrenzung der Lebensstätte. Werden Wochenstuben aufgefunden, werden darüber hinaus die engeren Quartierbereiche separat als eigene Erfassungseinheit abgegrenzt.

Gegebenenfalls abgrenzen der Winterquartiere (Quartiere plus 50 m Puffer). In Gebieten bei ausschließlichem Nachweis im Winterquartier Abgrenzung der Lebensstätte nur in Form der Quartiere plus 50 m Puffer.

Maßnahmen: Die Maßnahmen in Quartieren, im Wald und im Offenland (z. B. in Streuobstwiesen) werden jeweils in getrennten Flächen dargestellt. Im Wald großräumige Abgrenzung der gesamten Lebensstätte als Maßnahmenfläche sowohl mit allgemeinen, auf die gesamte Fläche bezogenen Maßnahmen für die Art als auch ggf. mit kleinräumig lagegenau verorteten Maßnahmen.

Darüber hinaus werden die Winterquartiere plus 50 m Puffer als fundpunktspezifische Maßnahmenfläche abgegrenzt, bei Sommerquartieren hingegen der umgebende Altbestand als konkreter Maßnah-

menort mit bestandsspezifischen Maßnahmen, weil die Quartierbäume häufig gewechselt werden. Die Abgrenzung erfolgt auf Grundlage der Daten der FE und des Luftbildes.

■ Bewertung

Eine Bewertung der Erfassungseinheiten und auf Gebietsebene wird nur für die bearbeiteten Schwerpunktgebiete durchgeführt.

Für die übrigen Gebiete wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene vorgenommen, sofern nicht die bei der Untersuchung gewonnenen Daten sowie weitere gebietspezifisch vorliegende Daten eine genauere Bewertung zulassen. Dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein.

Die Einschätzung, in die der Quartieraspekt und die grundsätzliche Eignung als Jagdhabitat einfließen, erfolgt auf Gebietsebene. Da die Datenlage zu den Quartieren in der Regel besser ist als zum Jagdhabitat, wird der Quartieraspekt in diesen Fällen bei der Festlegung der gutachterlichen Einschätzung etwas stärker gewichtet.

Wenn in Ausnahmefällen keine Quartierdaten vorliegen, erfolgt die Einschätzung des Erhaltungszustands nur auf Grundlage der Erfassung, der Strukturauswertung und der Gebietsbegehung.

Die Bewertung oder Einschätzung des Erhaltungszustands wird mit 2–3 Sätzen anhand der vorgegebenen Parameter begründet. Erhebliche Beeinträchtigungen werden konkret aufgezählt.

Habitatqualität	A	B	C
Eignung Quartiere Vorkommen von höhlen- und spaltenreichen Wald- oder Gehölzbeständen, z. B. Eichenwälder, extensiv genutzte Obstwiesen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Eignung Jagdhabitats/ Verbund zwischen Quartieren oder Quartiergebieten und Jagdhabitats	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 1,5 km um bekannte Quartiere oder Quartiergebiete geeignete Jagdhabitats großflächig vorhanden* ■ Verbund zwischen allen Teillebensräumen gegeben 	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 1,5 km um bekannte Quartiere oder Quartiergebiete geeignete Jagdhabitats vorhanden* ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen nur an wenigen Punkten eingeschränkt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 1,5 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats nur teilweise vorhanden* ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen an mehreren Punkten durch Barrieren erheblich eingeschränkt
Zustand der Population	A	B	C
geschätzter Bestand (umfangreichere Erfassung für Einschätzung erforderlich)	<ul style="list-style-type: none"> ■ mehrere oder mindestens eine große Wochenstubenkolonie mit > 25 Weibchen ■ regelmäßig mehrere Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ mehrere oder mindestens eine Wochenstubenkolonie mit > 10 Weibchen ■ regelmäßig einzelne Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ eine kleine Wochenstubenkolonie oder nur Einzelquartiere ■ unregelmäßig einzelne Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend
Bestandsentwicklung Quartiere (mehrjährige Bestandskontrollen für Einschätzung erforderlich)	Bestand auf dem gegebenen hohen Niveau über Jahre stabil oder Trend positiv	Bestand über Jahre stabil oder maximal Schwankungen im Rahmen jährlicher Fluktuationen	Bestandstrend über Jahre negativ
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* aus vorliegenden Daten zu entnehmen, keine eigenen Erhebungen im MaP

[1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■ *		

* Daten aus vorhandenen Kartierungen bzw. Daten der AGF können vorliegen, diese sind anzufordern und soweit verfügbar auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob eine zusätzliche Erfassung notwendig ist.

■ Art-/Populationserfassung

Zunächst erfolgt eine Auswertung vorhandener Daten zur Eingrenzung der geeigneten Habitatflächen über Strukturparameter (Luftbild, FE). Allgemeine Hinweise zur Methodik, siehe Kap. 4.3. Nach gebietsspezifischer Vorgabe der Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien er-

folgt eine max. 1- bis 2-tägige Gebietsbegehung. Es ist davon auszugehen, dass für die meisten Gebiete hinreichend Daten zu aktuellen Quartiernachweisen vorliegen. Falls auch nach Befragung von Gebietsexperten kein hinreichend aktueller Gebietsnachweis vorliegt, kommen Kontrollen von Dachböden o. ä. und/oder stichprobenartige

Erfassungen vor und in Untertagequartieren (auch Keller) zum Nachweis der Art in Frage. Der Untersuchungsumfang wird hierfür nach gebietspezifischer Vorgabe der Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien festgelegt. In Sonderfällen, in denen die Art im Standarddatenbogen vermerkt ist, aber keine Quartiere im Gebiet oder diese nur in der Umgebung außerhalb des Gebiets bekannt sind, wird einzelfallweise über das

Vorgehen entschieden. Eine Arterhebung in Jagdgebieten zur Erbringung eines aktuellen Gebietsnachweises kann ausschließlich in diesen Sonderfällen erfolgen. Bei Netzfängen oder anderweitigen Erfassungen zu anderen Fledermausarten werden alle gefangenen Fledermäuse protokolliert, daher kann der Gebietsnachweis gegebenenfalls auch hierüber erzielt werden.

■ Erfassungszeitraum

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												

■ Abgrenzung und Darstellung

Lebensstätten: Punktgenaue Darstellung aller bekannten Quartiere im Gebiet (Wochenstuben, ggf. Ausweichquartiere, Männchen-/Paarungsquartiere, Winterquartiere). Darstellung der Quartiere mit einem Puffer von 50 m im Durchmesser. In Ergänzung zu den Quartieren werden alle Wald- und Grünlandflächen (eingeschlossen Streuobst, ausgenommen Obstplantagen) als Lebensstätte (Jagdhabitat) dargestellt. Ungeeignete Flächen innerhalb des Waldes werden nur dann ausgegrenzt, wenn sie so groß sind, dass von einer erheblichen Beeinträchtigung (z. B. Barrierewirkung, verringertes Nahrungsangebot aufgrund großflächig ungeeigneter Bereiche) auszugehen ist.

Maßnahmenflächen: Die Maßnahmen in Quartieren, die Maßnahmen im Wald und die Maßnahmen im Offenland werden als getrennte Flächen dargestellt.

Im Wald Abgrenzung der gesamten Lebensstätte als Maßnahmenfläche mit auf die gesamte Fläche bezogenen Maßnahmenformulierungen für die Art. Die

Quartiere mit 50 m Puffer werden als spezifische Maßnahmenfläche lagegenau verortet abgegrenzt. Überlagerungen sind hierbei zu vermeiden.

■ Bewertung

Es erfolgt eine Experteneinschätzung auf Gebietsebene, in die der Quartieraspekt und die grundsätzliche Eignung als Jagdhabitat einfließen. Da die Datenlage zu den Quartieren in der Regel besser ist als zum Jagdhabitat, wird der Quartieraspekt in diesen Fällen bei der Festlegung der gutachterlichen Einschätzung etwas stärker gewichtet.

Wenn in Ausnahmefällen keine Quartierdaten vorliegen, erfolgt die Einschätzung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene nur auf Grundlage der Strukturauswertung und der Gebietsbegehung, hierbei ggf. auch Berücksichtigung potenziell geeigneter Quartiere wie Höhlen, Balmen, Felsspalten. Die Bewertung oder Einschätzung des Erhaltungszustands wird anhand der vorgegebenen Parameter textlich begründet. Erhebliche Beeinträchtigungen werden konkret aufgezählt.

Habitatqualität	A	B	C
Eignung Quartiere (z. B. Dachböden, Keller, Stollen) <ul style="list-style-type: none"> ■ gute Zugänglichkeit für die Tiere ■ günstige mikroklimatische Bedingungen ■ keine/wenig Störungen 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Eignung Jagdhabitats/ Verbund zwischen Quartieren und Jagdhabitats (ausschließlich Einschätzung anhand landschaftsstruktureller Parameter)	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 15 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats großflächig vorhanden* ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen über Leitstrukturen in der Landschaft vollständig gegeben 	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 15 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats vorhanden* ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen über Leitstrukturen in der Landschaft nur an wenigen Punkten eingeschränkt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 15 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats nur teilweise vorhanden* ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen nur bedingt gegeben, da an zahlreichen Punkten durch Barrieren erheblich eingeschränkt
Zustand der Population	A	B	C
Geschätzter Bestand Quartiere (umfangreichere Erfassung für Einschätzung erforderlich)	<ul style="list-style-type: none"> ■ mehrere oder mindestens eine große Wochenstubenkolonie mit > 500 Weibchen ■ > 30 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ mehrere oder mindestens eine große Wochenstubenkolonie mit > 100 Weibchen ■ 5–30 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ kleine Wochenstubenkolonie oder Quartiere von Einzeltieren ■ bis zu 5 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend
Bestandsentwicklung Quartiere (mehrjährige Bestandskontrollen für Einschätzung erforderlich)	Bestand über Jahre stabil oder Trend positiv	Bestand über Jahre stabil	Bestandstrend über Jahre negativ
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* = aus vorliegenden Daten zu entnehmen, keine eigenen Erhebungen im MaP

[1337] Biber (*Castor fiber*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ Art- / Populationserfassung

Eine Erfassung im Managementplan entfällt im Regelfall. Der Planersteller geht wie folgt vor: Zuerst wertet er die vorhandenen Daten aus. Dann befragt er die Biberbeauftragte/ den Biberbeauftragten: a) welche Gewässer besiedelt sind, b) wie viele Biber-

Familien im FFH-Gebiet wohnen und c) wo sich Biberburgen befinden. Danach erfolgt eine Übersichtsbegehung (Aufwand 1 bis max. 2 Tage) zur Abgrenzung der Lebensstätte.

Bei frisch besiedelten FFH-Gebieten ohne vorliegende nähere Informationen bzgl. besiedelter

Bereiche erfolgt eine Prüfung auf mögliche Vorkommen an besonders geeigneten Uferabschnitten durch die Suche nach Fraßspuren. Der Auftraggeber legt den Aufwand hierfür in der Ausschreibung fest (Anzahl Teilgebiete, Dauer je Teilgebiet). Maximal

können 3 Tage für die Übersichtsbegehung mit Fraßspurenkontrolle veranschlagt werden. Prüfung ganzjährig möglich, besonders effizient im Winter. Bei Nachweis erfolgt die Abgrenzung einer Lebensstätte in Form von Erfassungseinheiten.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung aller bibertauglichen Fließgewässer sowie bibertauglicher (größerer) Stillgewässer als Lebensstätte. Ebenfalls zur Lebensstätte gehören an das Wohngewässer angrenzende Auenwälder und Uferbereiche bis zu einem Abstand von 20 m, darüber hinaus ufernahe Gehölzbestände, insbesondere aus Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*). Punktdarstellung aktueller Nachweisorte im Gebiet entsprechend vorliegender Daten (Biberburgen, Fraßspuren).

allgemeinen, auf die gesamte Fläche bezogenen Maßnahmen. Darüber hinaus können genau lokalisierte Maßnahmen kleinflächig abgegrenzt werden.

Bewertung

In der Regel erfolgt eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene anhand des folgenden Schemas, die mit wenigen Sätzen zu den vorgegebenen Parametern begründet wird. Die Beeinträchtigungen werden konkret aufgezählt.

Eine Bewertung auf Ebene der Erfassungseinheit erfolgt nur, wenn im Gebiet umfangreichere und für eine derartige Bewertung ausreichende Daten vorliegen.

Maßnahmenflächen: Großräumige Abgrenzung der gesamten Lebensstätte als Maßnahmenfläche mit

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose	mindestens 5 km naturnahe Gewässerstrecke mit umfangreichen begleitenden Weichholzbeständen	mindestens 2 km naturnahe Gewässerstrecke mit umfangreichen begleitenden Weichholzbeständen	unter 2 km naturnahe Gewässerstrecke oder begleitende Weichholzbestände nur abschnittsweise gut ausgeprägt
Verbund	im Radius von 10 km mindestens ein weiteres Vorkommen	im Radius von 15 km mindestens ein weiteres Vorkommen	im Radius von 15 km kein weiteres Vorkommen
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	mehrere Reviere, darunter mehr als ein Familienverband	mehrere Reviere, darunter mindestens ein Familienverband	allenfalls Einzelrevier (kein Familienverband)
wenn diese nicht vorliegen, dann Hilfskriterium: Häufigkeit und Menge von Fraßspuren im Verhältnis zur untersuchten Gewässerabschnittslänge	viel	mittel	wenig
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

10.3.4 Reptilien

[1220] Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*)⁴

■ Erfassungintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung⁵

Geländeerhebungen entfallen in der Regel, Daten liegen in hinreichendem Umfang vor oder werden in anderem Rahmen erhoben. Bei bestehenden Kenntnislücken einzelfallbezogene Festlegung des Untersuchungsrahmens.

Die Bestandsgröße ist im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl (aa laut Anhang IV) anzugeben. Gewertet werden Bestände (textlich) < 10 Alttiere = kleine Population, 10–50 Alttiere = mittelgroße Population, > 50 = große bis sehr große Population (in Baden-Württemberg aktuell nicht zu erwarten).

■ Abgrenzung und Darstellung

Lage- und großengenaue Darstellung von der Art genutzter Gewässer oder Gewässerkomplexe sowie von Eiablageplätzen und Wanderkorridoren.

Charakterisierung der Gewässer/Gewässerkomplexe und des direkten Umfelds über folgende Parameter: Gewässertyp (mit Größe, Tiefe, Vegetation, Vorhandensein von Flachwasserbereichen und Verlandungszonen), Anzahl von Gewässern im Komplex, Besonnung, Eutrophierungsgrad, mittelfristige Eignungsprognose für die Art (fünf bis zehn Jahre).

Charakterisierung der Eiablageplätze über Vegetationsdeckungsgrad und Grad der Beschattung, Grabbarkeit des Bodens. Darstellung von Barrieren im Radius von 1 km um besiedelte Gewässer.

■ Bewertung

Eine Bewertung wird einzelfallbezogen vorgenommen (Orientierung an Basis-Schema bzw. bundesweiten Bewertungsvorschlägen (SCHNITZER et al. 2006)).

⁴ Autochthone Vorkommen gehören der Unterart *Emys a. orbicularis* an. Zur Unterscheidung sind i. d. R. morphologische, in Einzelfällen genetische Untersuchungen erforderlich.

⁵ Berücksichtigt werden im Rahmen des MaP ausschließlich autochthone Populationen.

10.3.5 Amphibien

[1166] Kammolch (*Triturus cristatus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■	

■ Art-/Populationserfassung

Präsenz-Erfassung in Stichprobenflächen mit geeigneten Laichgewässern (allgemeines Vorgehen siehe Kap. 4.3, Hinweise auch in Tab. 16 und 17). Anzahl und Flächengröße der Stichprobenflächen legt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums zusammen mit dem Gutachter fest. Vorhandene Nachweise, die nicht älter als fünf Jahre sind, ersetzen die Präsenz-Prüfung für die betreffende Stichprobe.

Präsenzkontrolle durch Kescherfang in Stichprobenflächen mit geeigneten Laichgewässern, Durchführung Ende April bis Ende August (Larven oder Adulttiere); abhängig von Höhenlage und jährlichem Witterungsverlauf. Zeitaufwand für Stufen a bis c durchschnittlich ca. 30 min. pro qualitativ untersuchter Stichprobenfläche. Dieses Zeitkontingent ist für die Erfassung der Art und die Abgrenzung der Lebensstätte aufzuwenden, ebenso zur Abschätzung von Größe und Zustand der Population sowie der Qualität der Lebensstätte insgesamt. Soweit an rein qualitativ untersuchten Stichprobenflächen ohne weiteren Suchaufwand mehrere Individuen beobachtet werden, Protokollierung der Anzahl getrennt nach Alt- und Jungtieren beziehungsweise Laichballen/Larven.

In den je nach Gebietsgröße zwei bis fünf bestgeeigneten Stichprobenflächen⁶ erfolgt abweichend davon eine halbquantitative Erfassung zur Bestandsabschätzung (v. a. Adulttiere). In Gewässern bis 75 cm Wassertiefe erfolgt diese über Käschern

mit einem Maximalaufwand von 1,5 h/Stichprobenfläche, in Gewässern über 75 cm Wassertiefe mittels Reusenfallen (Kleinfischreusen). Hierzu an geeignetem Zeitpunkt einmalige Ausbringung von fünf Reusen je halbquantitativ erfasster Stichprobenfläche. In Gewässern über 100 m Uferlänge gegebenenfalls bei Bedarf Anlage einer weiteren Stichprobenfläche. Die Ausbringung der Reusenfallen erfolgt bei Wassertemperaturen von 10–12 °C von abends 18 Uhr bis morgens 8 Uhr über mindestens 6 h, bei Wassertemperaturen von 12–16 °C über vier bis fünf Stunden in den Abend- und frühen Nachtstunden. Bei ungünstigen Bedingungen beziehungsweise in Zweifelsfällen sofern erforderlich Verkürzung der Fangzeit.

Bei größeren, unzugänglichen Gewässern kann zur Beprobung der Einsatz eines Bootes notwendig sein.

Fischfreie/-arme Gewässer, die strukturell günstig scheinen, jedoch aufgrund ihrer Größe, Unübersichtlichkeit oder Unzugänglichkeit nicht effizient abzusuchen sind, werden grundsätzlich als Lebensstätte eingestuft, sofern die Art in einem nicht durch Wanderbarrieren getrennten Gebiet der näheren Umgebung aktuell nachgewiesen ist. Bei Nicht-Nachweis von Kammolchen in Stichprobenflächen mit geeignet scheinenden und zugleich gut abzusuchenden (fischfreien/-armen) Laichgewässern zweite Begehung im Abstand von mindestens 14 Tagen.

⁶ in begründeten Ausnahmefällen bei komplexen Gebieten bis max. 25 % der Stichprobenflächen

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															

* Angabe ohne ggf. notwendig werdende weitere Begehung bei Nichtnachweis

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Die Abgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten erfolgt auf Grundlage struktureller/standörtlicher Kriterien und konkreter Artnachweise. Ergänzend werden Punktinformationen zur Lage von Gewässern mit aktuellem Nachweis innerhalb der geprüften Stichprobenflächen dargestellt.

a) Population

Darstellung von Populationsparametern nur für halbquantitativ zu erfassende Stichproben, auf Basis von rein qualitativ zu untersuchenden Präsenz-Stichproben in der Regel nicht möglich. Ausnahmen sind unter Art-/Populationserfassung dargestellt. Bei den Stichprobenflächen mit halbquantitativen Erfassungen Angabe der Anzahl festgestellter Adulttiere sowie Schätzung Laichballen und Larven. Angabe der Anzahl von Gewässern mit aktuellem Nachweis und der Nachweisstetigkeit (Anteil besetzter an geprüften Stichprobenflächen). Soweit aus anderen Quellen weitere aktuelle Daten zu lokalen Bestandsgrößen vorliegen (z. B. Zählwerte an Amphibienschutzzäunen), die auf eine Bewertung mit Erhaltungszustand A hindeuten (siehe Bewertung), Nennung der entsprechenden Werte (Anzahl gezählter/beobachteter Alttiere).

b) Charakterisierung der Gewässer / Gewässerkomplexe und Landlebensräume

Bezogen auf die Lebensstätten: Beschreibung besiedelter Gewässer nach Gewässertyp, Besonnungsgrad, gegebenenfalls Vorhandensein von Prädatoren (vor allem Fische) und mittelfristige Eignungsprognose (fünf bis zehn Jahre). Beschreibung geeigneter Landlebensräume sowie vorhandener Defizite oder Beeinträchtigungen. Soweit bekannt Nennung weiterer besiedelbarer Laichgewässer innerhalb des Gebiets, in denen keine Präsenz-Prüfung stattgefunden hat, relevante Kammolch-Vorkommen jedoch zu erwarten sind (nur fischfreie/-arme Stillgewässer mit als Jahreslebensraum gut geeigneter Umgebung).

c) Habitat-Verbund

Beschreibung vorhandener Barrieren (vor allem Straßen, Siedlungen) im Umkreis von 1 km um geeignete Laichgewässer; Beschreibung des Laichgewässer-Verbundes im unzerschnittenen Komplex bis 1 km Entfernung zwischen einzelnen Gewässern; soweit Informationen vorliegen, Beschreibung wichtiger Verbundachsen zu benachbarten (Meta-) Populationen (auch außerhalb der Gebietskulisse).

■ Einschätzung des Erhaltungszustands bei dem Stichprobenverfahren

Habitatqualität	A	B	C
Laichgewässer mittelfristige Eignungs- prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien): <ul style="list-style-type: none"> ■ Beschattungsgrad < 40 % ■ Fehlen von Fischen oder – in größeren Gewässern mit gut ausgeprägter Unter- wasser- und/oder Verlandungsvegetati- on – allenfalls geringe Fischvorkommen ■ kein (jährliches) Austrocknen vor Mitte August 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatverteilung und -ver- bund: Landlebensräume/ Verbund bezogen auf einen Umkreis von 500 m	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter: <ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit: Interpre- tation der Nachweis- häufigkeit auf den Stichprobenflächen ■ Bestandsgröße: Ein- schätzung auf Grund- lage der halbquantitativ erfassten Stichproben 	hervorragend i. d. R. Nachweise sehr häufig groß (mehrere hundert Alttiere)	gut i. d. R. Nachweise häufig mittel	mittel bis schlecht i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten klein
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■	

■ Art-/Populationserfassung

Präsenz-Erfassung auf Stichprobenflächen mit geeigneten (Kleinst-)Gewässern. Anzahl und Flächengröße der Stichprobenflächen legt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums zusammen mit dem Gutachter fest (allgemeines Vorgehen Stichprobenverfahren siehe Methodik Kapitel 4.3, weitere Hinweise siehe Tab. 16 und 17). Außerhalb von Wäldern und Abbaugeländen nur Prüfung, wenn Verdacht auf Laichgewässer und Vorkommen der Art besteht (z. B. offene Quellhorizonte, Vernässungsstellen in Ackerbaugeländen). In jeder Stichprobenfläche werden geeignete (Kleinst-)Gewässer zunächst im Mai auf Vorhandensein von Alt- oder Jungtieren beziehungsweise Laich geprüft (Tagbegehung). Bei Nicht-Nachweis erneute Tagbegehung im Juni/Juli (dann ggf. auch Larvensuche).

Zeitaufwand für Stufen a bis c durchschnittlich ca. 30 min. pro qualitativ untersuchter Stichpro-

benfläche. Dieses Zeitkontingent ist für die Erfassung der Art und die Abgrenzung der Lebensstätte aufzuwenden, ebenso zur Abschätzung von Größe und Zustand der Population sowie der Qualität der Lebensstätte insgesamt. Soweit an Prüfungsgeländen dabei ohne weiteren Suchaufwand mehrere Individuen beobachtet werden, Protokollierung der Anzahl getrennt nach Alt- und Jungtieren beziehungsweise Laichballen/Larven.

In den zwei bis fünf bestgeeigneten Stichprobenflächen⁷ erfolgt eine halbquantitative Abschätzung der Bestandsgröße der Art mit einem Maximalaufwand von zwei Stunden je Stichprobenfläche (Anzahl festgestellter Alt- und Jungtiere, Schätzung Anzahl Larven/Laichballen).

Nachtbegehungen sowie Prüfungen des aktuellen Reproduktionserfolgs sind im Regelfall nicht vorgesehen.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1*

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															

* Angabe ohne ggf. notwendig werdende weitere Begehung bei Nichtnachweis

■ Abgrenzung und Darstellung

Die Abgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten erfolgt auf Grundlage struktureller/standörtlicher Kriterien und konkreter Artnachweise. Ergänzend werden Punktinformationen zur Lage von Gewässern mit aktuellem Nachweis innerhalb der geprüften Stichprobenflächen dargestellt.

a) Population

Detaillierte Darstellung von Populationsparametern in der Regel nur bei den halbquantitativ erfassten Stichproben, da auf Basis rein qualitativ zu untersuchender Präsenz-Stichproben in der Regel nicht möglich. Ausnahmen sind unter Art-/Populationserfassung dargestellt. In den halbquantitativ erfassten Stichproben Angabe der Anzahl festgestellter Alt- und Jungtiere sowie Schätzung Anzahl Larven/Laichballen.

⁷ in begründeten Ausnahmefällen bei komplexen Gebieten bis max. 25 % der Stichprobenflächen

Angabe der Anzahl besetzter Stichprobenflächen und der Nachweisstetigkeit (Anteil besetzter an geprüften Stichprobenflächen). Soweit im Rahmen der Erhebung Bestände registriert wurden, die auf Bewertung mit Erhaltungszustand A hindeuten (> 50 Alttiere sowie letztjährige Jungtiere), Nennung der Gesamtzahl dort beobachteter Individuen.

b) Charakterisierung der Gewässer /

Gewässerkomplexe und Landlebensräume

Bezogen auf die Lebensstätte: Beschreibung besiedelter Gewässer nach Gewässertyp, Besonnungsgrad, gegebenenfalls Vorhandensein von Prädatoren (vor allem Fische) und mittelfristige Eignungsprog-

nose (fünf bis zehn Jahre). Beschreibung geeigneter Landlebensräume sowie vorhandener Defizite oder Beeinträchtigungen.

c) Habitat-Verbund

Beschreibung vorhandener Barrieren (vor allem Straßen, Siedlungen) im Umkreis von 1 km um das/die Laichgewässer; Beschreibung des Laichgewässer-Verbundes im unzerschnittenen Komplex bis 1 km Entfernung zwischen einzelnen Gewässern; soweit Informationen vorliegen, Beschreibung wichtiger Verbundachsen zu benachbarten (Meta-) Populationen auch außerhalb der Gebietskulisse.

■ Einschätzung des Erhaltungszustands bei dem Stichprobenverfahren

Habitatqualität	A	B	C
Laichgewässer mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ volle Besonnung ■ vegetationsarm oder stark schwankender Wasserstand ■ Temperaturregime in der Vegetationsperiode 12–31 °C ■ prädatorenfrei 			
Habitatverteilung und -verbund: Landlebensräume/ Verbund bezogen auf einen Umkreis von 500 m	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit: Interpretation der Nachweishäufigkeit auf den Stichprobenflächen ■ Bestandsgröße: Einschätzung auf Grundlage der halbquantitativ erfassten Stichproben 	i. d. R. Nachweise sehr häufig	i. d. R. Nachweise häufig	i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten
	groß (< 50 Alttiere sowie letztjährige Jungtiere)	mittel	klein
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

10.3.6 Rundmäuler und Fische

■ Bewertung Fische und Rundmäuler

Die Bewertung beziehungsweise Experteneinschätzung des Erhaltungszustands der Lebensstätten bei den Fischarten wird anhand vorliegender beziehungsweise gemäß Vorgaben des MaP-Handbuchs erhobener Daten vorgenommen. Wie bei den einzelnen Arten spezifiziert, erfolgt je nach Datenlage eine Bewertung oder eine Einschätzung nach dem folgenden Basisschema. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere Daten vorliegen (z. B. aus dem

Fischarten-Monitoring), können weitere Daten (z. B. zur Gildenzusammensetzung oder Gewässerzonierung) ergänzend in die Bewertung einfließen. Dies wäre im Einzelfall mit konkretem Bezug zu den Bewertungsschemata des WRRL-Monitorings auszuführen. Im Vordergrund muss dabei jedoch die auf die einzelne Anhang II-Fischart bezogene Bewertung stehen (keine Relativierung durch Parameter, die für deren Erhaltungszustand nicht ausschlaggebend bzw. nicht relevant sind).

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose Einstufung unter Berücksichtigung der artspezifischen Ansprüche insbesondere an:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Gewässertyp und strukturelle Ausstattung ■ räumliche Ausdehnung und Verbundsituation ■ Trophiestufe (soweit relevant) 			

Zustand der Population	A	B	C
Bestandsgröße	hoch sehr guter Bestand, mit i. d. R. über Erwartungswerten für den betreffenden Gewässertyp liegender Nachweiszahl	mittel guter Bestand, der auch Erwartungswerten für den betreffenden Gewässertyp entspricht	gering geringer Bestand, unter Erwartungswerten für den betreffenden Gewässertyp liegende Nachweiszahl
Bestandsentwicklung*	soweit Referenzwert vorliegend: gegenüber früheren Daten höher als nach natürlicher Populationschwankung eines guten Bestandes zu erwarten (positive Entwicklung)	soweit Referenzwert vorliegend: gegenüber früheren Daten innerhalb natürlicher Populationschwankung eines guten Bestandes	soweit Referenzwert vorliegend: gegenüber früheren Daten niedriger als nach natürlicher Populationschwankung eines guten Bestandes zu erwarten (negative Entwicklung)
Reproduktion im Gewässer	in großem Umfang stattfindende eigenständige Reproduktion nachgewiesen bzw. offensichtlich (Altersaufbau des Bestandes, Informationen über ggf. vorliegenden Besatz) Jungfischaufkommen i. d. R. > 20 %	eigenständige Reproduktion nachgewiesen bzw. offensichtlich (Altersaufbau des Bestandes, Informationen über ggf. vorliegenden Besatz) Jungfischaufkommen i. d. R. < 20 %	Reproduktion gering bis fehlend bzw. fraglich Jungfischaufkommen gering oder fehlend
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Nur zu bewerten soweit bereits entsprechende Referenzwerte aus früheren Befischungen vorliegen.

** Detailangaben erforderlich

■ **Weitere Vorbemerkungen:**

Um eine Übertragung von Krankheitserregern für Fische und Flusskrebse zu vermeiden, sind alle mit dem Wasser in Verbindung kommenden Fanggeräte und Ausrüstungsgegenstände vor dem Einsatz fachgerecht zu desinfizieren.

Wanderhindernisse und gegebenenfalls sonstige Beeinträchtigungen sind als Punkt-Shape darzustellen und in allgemeiner Form im Text zu erwähnen. Die Sachdaten des Punkt-Shapes werden in die zugehörige Attributtabelle eingetragen (siehe Kapitel 4.3.8).

[1095] Meererneunauge (*Petromyzon marinus*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■*		

* im Regelfall keine Erhebungen im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.

■ **Art-/Populationserfassung***

Entfällt (nur Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg)

liegend, Übernahme von Daten aus einer zu erstellenden Grundlagenuntersuchung.

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Allenfalls Angabe geeigneter Lebensstätten in Form nutzbarer Gewässer oder Gewässerstrecken und gegebenenfalls erkennbarer Wanderbarrieren möglich. Soweit zum betreffenden Zeitpunkt vor-

■ **Bewertung**

In Abhängigkeit von der Datenlage wird eine Experteneinschätzung vorgenommen oder eine Bewertung unter Berücksichtigung des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung.

[1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*)⁸

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■	

■ **Art-/Populationserfassung**

Stichproben-Erfassung in ausgewählten Probestrecken (allgemeines Vorgehen siehe Kap. 4.3). Elektrofischung an einem Termin mit Gleichstrom nur im Bereich vermuteter Larvallebensräume bei

Wassertemperaturen ab 10 °C. Dabei ist zu beachten, dass die Larven (Querder) erst nach längerer Stromeinwirkung (bis zu ca. 10 Sekunden) aus dem Sediment hervortreten.⁹

8 Die einheimischen Bachneunaugen werden in der aktuellen Diskussion als in Binnengewässern stationär gewordene Form von *Lampetra fluviatilis* angesehen, die nicht mehr ins Meer abwandert (DUSSLING & BERG 2001). Die Larven sind morphologisch und genetisch kaum von denen der anadromen Wanderform (Flussneunauge) zu unterscheiden.

9 Nachgewiesene Querder werden zunächst grundsätzlich als solche des Bachneunauges eingestuft (s. vorstehende Fußnote zum Problem der Abtrennung). In Fließgewässersystemen mit bekanntem oder vermutetem Vorkommen des Flussneunauges erfolgt eine Interpretation der Nachweise in Rücksprache mit der Fischereiforschungsstelle.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															

■ Abgrenzung und Darstellung

Lagegenaue Darstellung von besiedelten beziehungsweise geeigneten Gewässern oder Gewässerabschnitten (auf Basis der Befischungsergebnisse sowie der strukturellen Ausstattung abgeschätzt; keine detaillierte Darstellung einzelner Lebensraumstrukturen). Lage und Anzahl besiedelter Larvalhabitate und Angabe der Nachweisstetigkeit (Anteil besiedelter an geprüften Probestrecken bzw. Larvallebensräumen in den Probestrecken). Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape. Ergänzend werden Punktinformationen zur Lage der Untersuchungsstrecken mit aktuellem Nachweis dargestellt. Untersuchte Gewässerabschnitte ohne Artnachweis werden textlich dokumentiert.

a) Population

Anzahl registrierter Individuen je untersuchter Probestrecke inkl. Beifänge (einzutragen im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl aa laut Anhang IV), bei großen Individuenzahlen Schätzung.

b) Charakterisierung der Gewässer / Gewässerabschnitte

Für naturnahe Gewässer Übernahme der Daten aus der §-32-Kartierung. Zudem Übernahme relevanter Daten des Gewässerhebungsbogens der Fischereiforschungsstelle für die befischten Abschnitte.

■ Bewertung

Die Experteneinschätzung des Erhaltungszustands oder eine Bewertung wird anhand des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung vorgenommen.

[1099] Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)¹⁰

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
■*		

* im Regelfall keine Erhebungen im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.

■ Art- / Populationserfassung*

Entfällt (nur Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg)

■ Abgrenzung und Darstellung

Allenfalls Abgrenzung der Lebensstätten in Form nutzbarer Gewässer oder Gewässerstrecken. Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape. Soweit zum betreffenden Zeitpunkt vorliegend, Übernahme von Daten aus einer zu erstellenden Grundlagenuntersuchung.

falls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape. Soweit zum betreffenden Zeitpunkt vorliegend, Übernahme von Daten aus einer zu erstellenden Grundlagenuntersuchung.

■ Bewertung

In Abhängigkeit von der Datenlage wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands vorgenommen oder eine Bewertung unter Berücksichtigung des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung.

¹⁰ s. Fußnote beim Bachneunauge zur systematisch-taxonomischen Stellung

[1102] Maifisch (*Alosa alosa*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■*		

* im Regelfall keine Erhebungen im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.

■ Art-/Populationserfassung*

Entfällt (nur Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg)

■ Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung geeigneter Fließgewässerstrecken nach vorliegenden Daten der Fischereiforschungsstelle (Fischartenkataster). Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape.

Charakterisierung der Gewässer / Gewässerabschnitte: Für naturnahe Gewässer Übernahme der

Daten aus der §-32-Kartierung. Zudem Übernahme vorliegender Daten aus dem Integrierten Rheinprogramm und landesweiter Erfassung von Gewässersowie Strukturgüte.

■ Bewertung

In Abhängigkeit von der Datenlage wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands vorgenommen oder eine Bewertung unter Berücksichtigung des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung.

[1105] Huchen (*Hucho hucho*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■*		

* im Regelfall keine Erhebungen im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.

■ Art-/Populationserfassung*

Entfällt (nur Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg).

■ Abgrenzung und Darstellung

Bislang allenfalls Angabe geeigneter nutzbarer Gewässer oder Gewässerstrecken möglich.

■ Bewertung

In Abhängigkeit von der Datenlage wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands vorgenommen oder eine Bewertung unter Berücksichtigung des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung.

[1106] Lachs (*Salmo salar*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■*		

* im Regelfall keine Erhebungen im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.

■ Art-/Populationserfassung*

Entfällt (nur Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg)

■ Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung geeigneter Laich-, Jungfisch- und Adultfischhabitate anhand der Gewässerstruktur oder anhand von vorliegenden Fängen von Junglachsen oder Beobachtungen adulter Tiere. Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als

Punkt-Shape. Abschätzung der Produktionskapazität des Gebiets anhand der geeigneten Laich- beziehungsweise Jungfischlebensräume. Darstellung von Besatzmaßnahmen.

■ Bewertung

In Abhängigkeit von der Datenlage wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands vorgenommen oder eine Bewertung unter Berücksichtigung des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung.

[1130] Rapfen (*Aspius aspius*)

Hinweis: Der Rapfen ist nur im Einzugsgebiet der Donau als signifikante Art eingestuft.

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■*		

* im Regelfall keine Erhebungen im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.

■ Art-/Populationserfassung*

Entfällt (nur Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg). Abweichung gegebenenfalls für autochthone Vorkommen im Einzugsgebiet der Donau nur sofern keine hinreichenden Daten vorliegen; dann einzelfallbezogene Festlegung des Untersuchungsrahmens in Abstimmung mit der Fischereiforschungsstelle.

■ Abgrenzung und Darstellung

Bei Vorliegen hinreichend detaillierter Daten¹¹: lagegenaue Darstellung von besiedelten beziehungsweise geeigneten Gewässern oder Gewäs-

serabschnitten (auf Basis der Erfassungsergebnisse sowie der strukturellen Ausstattung abgeschätzt; keine detaillierte Darstellung einzelner Lebensraumstrukturen) und der ausgewählten Befischungstrecken. Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape.

¹¹ Gebietspezifisch u. U. allenfalls Angabe und grobe Abgrenzung geeigneter nutzbarer Gewässer oder Gewässerstrecken möglich.

a) Population

Sofern Daten verfügbar Anzahl registrierter Individuen je befischter Strecke nach vorhandenen Daten (einzutragen im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl aa laut Anhang IV). Abschätzung des Reproduktionserfolges anhand Jungfischauftreten und Altersverteilung.

b) Charakterisierung der Gewässer /

Gewässerabschnitte

Für naturnahe Gewässer Übernahme der Daten aus der §-32-Kartierung. Zudem Übernahme relevanter

Daten des Gewässerhebungsbogens der Fischereiforschungsstelle für die befischten Abschnitte.

■ Bewertung

In Abhängigkeit von der Datenlage wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands vorgenommen oder eine Bewertung unter Berücksichtigung des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung.

[1131] Strömer (*Leuciscus souffia*)¹²

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art- / Populationserfassung
		■

■ Art- / Populationserfassung

Elektrobefischung an einem Termin.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												

■ Abgrenzung und Darstellung

Lage- und größengenaue Darstellung von besiedelten beziehungsweise geeigneten Gewässern oder Gewässerabschnitten und gegebenenfalls der ausgewählten Probestrecken. Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape.

a) Population

Anzahl registrierter Individuen je untersuchter Probestrecke inkl. Beifänge (einzutragen im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl aa laut Anhang IV). Abschätzung des Reproduktionserfolges anhand registrierter Jungfische beziehungsweise der Verteilung von Größenklassen.

b) Charakterisierung der Gewässer /

Gewässerabschnitte

Für naturnahe Gewässer Übernahme der Daten aus der §-32-Kartierung. Zudem Übernahme relevanter Daten des Gewässerhebungsbogens der Fischereiforschungsstelle für die befischten Abschnitte. Besondere Bedeutung kommt der strukturellen Ausstattung der Gewässer (u. a. Auftreten tiefer Kolke als Winterlebensraum) sowie deren Verbund (auch Anschluss an kleinere Fließgewässer und Grabensysteme mit Funktion als Teillebensraum) zu. Für diesen ist einzuschätzen, ob er hinreichend intakt ist oder wesentlichen Beeinträchtigungen unterliegt.

¹² im Bezugsraum nur die Unterart *agassizi*

■ **Bewertung**

Die Bewertung wird anhand des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung vorgenommen.

[1134] Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■

■ **Art- / Populationserfassung**

Elektrobefischung an einem Termin. Zusätzlich ist der Bestand an Fluss- oder Teichmuscheln (Unionidae) auf Basis einer Befragung oder eigenen Ermittlung hinsichtlich seiner hinreichenden Größe einzuschätzen (siehe unten).

nidae) auf Basis einer Befragung oder eigenen Ermittlung hinsichtlich seiner hinreichenden Größe einzuschätzen (siehe unten).

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Lage- und größengenaue Darstellung von besiedelten beziehungsweise geeigneten Gewässern (einschließlich Verlandungszonen und Altarmen) und – bei größeren Gewässern oder Grabenkomplexen – gegebenenfalls der ausgewählten Probestrecken. Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape.

b) **Charakterisierung der Gewässer /**

Gewässerabschnitte

Für naturnahe Gewässer Übernahme der Daten aus der §-32-Kartierung. Zudem Übernahme relevanter Angaben des Gewässererbhebungsbogens der Fischereiforschungsstelle. Besondere Bedeutung kommt dem vorhandenen Fluss- und/oder Teichmuschelbestand (Unionidae) zu. Für diesen ist einzuschätzen, ob er hinreichend groß (intakt) ist oder wesentlichen Beeinträchtigungen unterliegt.

a) **Population**

Anzahl registrierter Individuen je untersuchter Probestrecke (einzutragen im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl aa laut Anhang IV). Abschätzung des Reproduktionserfolges anhand registrierter Jungfische beziehungsweise der Verteilung von Größenklassen unter Berücksichtigung erfassungsmethodischer Ungenauigkeiten.

■ **Bewertung**

Die Bewertung wird anhand des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung vorgenommen.

[1145] Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■*		

* im Regelfall keine Erhebungen im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.

Art-/Populationserfassung*

Eine Erfassung der Art (i. d. R. Elektrofischung, auch Reusenfang möglich) erfolgt nur, sofern keine Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg oder aussagekräftige Beobachtungen aus dem Gebiet im Rahmen von Pflegemaßnahmen (siehe unten) vorliegen. Die genaue Festlegung der Methode und des jeweiligen Untersuchungsumfangs erfolgt hierbei gebietspezifisch.

Abgrenzung und Darstellung

Lage- und größengenaue Darstellung von geeigneten Gewässern. Sofern relevant Darstellung von Wanderhindernissen und sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape.

a) Population

Anzahl registrierter Individuen je befischter Strecke oder Zufallsbeobachtung (z. B. Grabenräumung) nach vorliegenden Daten, einzutragen im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl aa laut Anhang IV.

b) Charakterisierung der Gewässer / Gewässerabschnitte

Für naturnahe Gewässer Übernahme der Daten aus der §-32-Kartierung. Zudem Übernahme relevanter

Daten des Gewässererbhebungsbogens der Fischereiforschungsstelle für gegebenenfalls befischte Abschnitte.

Bewertung

In Abhängigkeit von der Datenlage wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands vorgenommen oder eine Bewertung unter Berücksichtigung des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung.

Hinweise für die Durchführung von Maßnahmen / Pflegearbeiten

Bei Grabenpflegearbeiten in geeigneten Lebensräumen ist eine fachkundige Person vor Ort im Gelände zu beteiligen, die alle gegebenenfalls ausgeworfenen Individuen prüft und vermerkt. Diese Ergebnisse sind zu dokumentieren und der FFS sowie der LUBW zu übermitteln. Sie dienen der Sammlung von Informationen zu konkreten Vorkommen der Art im Gebiet sowie der Bewertung des Erhaltungszustands. Grabenpflegearbeiten sind zur Erhaltung der Bestände erforderlich, in der Regel aber fischschonend und abschnittsweise durchzuführen, um kein besonderes Gefährdungspotenzial darzustellen.

Kartieranleitungen

[1149] Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■	

■ Art- / Populationserfassung

Stichproben-Erfassung in ausgewählten Probestrecken (allgemeines Vorgehen siehe Kap. 4.3). Elektrofischung an einem Termin. Soweit in einem Gebiet an dem einem Termin kein Nachweis der Art gelingt, erfolgt eine weitere Stichprobenuntersuchung an einem zweiten Termin. Alternativ kann

in diesem Fall nach ergänzender Vereinbarung mit dem Auftraggeber im Einzelfall auch eine weitere Methode angewandt werden (z. B. nächtliches Absuchen des Gewässers mit starker Lampe; die Art kann zusätzlich auch durch Keschern im besiedelbaren Substrat nachgewiesen werden).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												

■ Abgrenzung und Darstellung

Lage- und größengenaue Darstellung von besiedelten beziehungsweise geeigneten Still- und Fließgewässern. Ergänzend werden bei größeren Gewässern oder Grabenkomplexen Punktinformationen zur Lage der Untersuchungsstrecken mit aktuellem Nachweis dargestellt. Untersuchte Gewässerabschnitte ohne Artnachweis werden textlich dokumentiert. Sofern relevant Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape.

registrierter Jungfische beziehungsweise der Verteilung von Größenklassen unter Berücksichtigung erfassungsmethodischer Ungenauigkeiten.

a) Population

Anzahl registrierter Individuen je untersuchter Probestrecke inkl. Beifänge (einzutragen im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl aa laut Anhang IV). Soweit möglich, Abschätzung des Reproduktionserfolges anhand

b) Charakterisierung der Gewässer /

Gewässerabschnitte

Für naturnahe Gewässer Übernahme der Daten aus der §-32-Kartierung. Zudem Übernahme relevanter Daten des Gewässerhebungsbogens der Fischereiforschungsstelle für die befischten Abschnitte.

■ Bewertung

In Abhängigkeit von der Datenlage wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands vorgenommen oder eine Bewertung unter Berücksichtigung des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung.

[1160] Streber (*Zingel streber*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art- / Populationserfassung
■ *		

* im Regelfall keine Erhebungen im Rahmen der MaP-Erstellung, sondern Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.

■ Art- / Populationserfassung*

Entfällt (nur Übernahme von Daten der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg)

■ Abgrenzung und Darstellung

Darstellung besiedelter beziehungsweise geeigneter Fließgewässerabschnitte nach vorliegenden Daten der Fischereiforschungsstelle (Fischartenka-

taster). Sofern relevant Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape.

Charakterisierung der Gewässer / Gewässerabschnitte: Für naturnahe Gewässer Übernahme der Daten aus der §-32-Kartierung. Zudem Übernahme relevanter Daten des Gewässererbhebungsbogens

der Fischereiforschungsstelle für die befischten Abschnitte.

■ **Bewertung**

In Abhängigkeit von der Datenlage wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands vorgenommen oder eine Bewertung unter Berücksichtigung des allgemeinen Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung.

[1163] Groppe (*Cottus gobio*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
	■	

■ **Art- / Populationserfassung**

Stichproben-Erfassung in ausgewählten Probestrecken (allgemeines Vorgehen siehe Kap 4.3). Elektrobefischung an einem Termin. Bei hoher Individuenzahl kann die Elektro-Befischung innerhalb

der betreffenden Probestrecke nach der Hälfte der Strecke (ca. 50 m Länge) abgebrochen und die erwartete Fangzahl auf die gesamte Strecke hochgerechnet werden. Dies ist dann unter „Bemerkungen“ anzugeben.

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Lage- und großengenaue Darstellung von besiedelten beziehungsweise geeigneten Gewässern oder Gewässerkomplexen Sofern relevant Darstellung von Wanderhindernissen und gegebenenfalls sonstigen wesentlichen Beeinträchtigungen als Punkt-Shape. Ergänzend werden Punktinformationen zur Lage der Untersuchungsstrecken mit aktuellem Nachweis dargestellt. Untersuchte Gewässerabschnitte ohne Artnachweis werden textlich dokumentiert.

Anzahl aa laut Anhang IV, unter Bemerkungen), bei großen Individuenzahlen Schätzung. Länge der Befischungsstrecke bis zum Abbruch (soweit nicht gesamte Strecke befischt wurde). Soweit möglich, Abschätzung des Reproduktionserfolges anhand registrierter Jungfische beziehungsweise der Verteilung von Größenklassen unter Berücksichtigung erfassungsmethodischer Ungenauigkeiten.

a) **Population**

Anzahl registrierter Individuen je untersuchter Probestrecke inkl. Beifänge (einzutragen im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische

b) **Charakterisierung der Gewässer / Gewässerabschnitte**

Für naturnahe Gewässer Übernahme der Daten aus der §-32-Kartierung. Zudem Übernahme relevanter Daten des Gewässererbhebungsbogens der Fischereiforschungsstelle für die befischten Abschnitte.

■ Bewertung

Die Experteneinschätzung des Erhaltungszustands oder die Bewertung wird anhand des allgemeinen

Bewertungsschemas Fische und der dazu gegebenen Erläuterung vorgenommen.

10.3.7 Krebse

Vorbemerkung:

Um eine Übertragung von Krankheitserregern für Fische und Flusskrebse zu vermeiden, sind alle mit

dem Wasser in Verbindung kommenden Fanggeräte und Ausrüstungsgegenstände vor dem Einsatz fachgerecht zu desinfizieren.

[1092] Dohlenkreb (Austropotamobius pallipes)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Sofern umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen der FFS vorliegen, sind diese auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art- / Populationserfassung

Die Erfassung soll primär während der Monate Juli bis November zunächst über eine Suche bei Tag (vorsichtiges Umdrehen von Steinen, Totholz usw.) unter Einsatz eines feinmaschigen Handkeschers erfolgen, bei negativem Resultat zudem eventuell nachts mit zusätzlichem Handscheinwerfer. Über stichprobenhaftes Absuchen entlang des Bachlaufes soll die besiedelte Strecke annähernd lagegenau ermittelt werden.

Der Reproduktionsnachweis wird über die Anzahl gefundener juveniler Krebse belegt.

Die Anzahl der insgesamt im Gewässer registrierten Tiere sowie der gefundenen Tiere pro abgesuchter Streckenlänge soll angegeben werden (einzutragen im Erhebungsbogen unter Häufigkeit/Status als numerische Anzahl aa laut Anhang IV).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 2

Erfassungszeitraum											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
					■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	

■ Abgrenzung und Darstellung

Annähernd lagegenaue Abgrenzung der besiedelten Fließgewässerabschnitte in Form von Erfassungseinheiten.

grundsätzlich sollten die besiedelten Gewässer bereits über die §-32-Kartierung erfasst sein), Nachweise oder Hinweise auf weitere beobachtete Flusskrebarten im Gewässersystem oder in der Nähe.

Charakterisierung der Lebensräume über folgende Parameter: Länge der besiedelten Strecke(n), Lebensraumtyp und strukturelle Ausstattung (entsprechend §-32-Kartierung, vor allem Naturnähe;

Charakterisierung des Habitat-Verbunds durch Nennung weiterer besiedelter oder potenziell besiedelter Fließgewässerabschnitte im betreffenden Gewässersystem.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
submerse Uferbereiche bestehend aus Wurzelgeflecht, Totholz und/oder lückiger Steinauflage, Sohle aus Steinen und Blöcken, ohne Schlamm- auflage emerse Bereiche gekennzeichnet durch Bäume bei Wasserlinie, überhängendes Gras/Röhricht	über weite Strecken vorhanden	in Teilabschnitten vorhanden	über weite Strecken fehlend
Zustand der Population	A	B	C
Bestandsgröße, Abundanz	> 1 Tier pro m Uferlänge	≤ 1 Tier bis ≥ 0,1 Tiere pro m Uferlänge	< 0,1 Tiere pro m Uferlänge
Altersstruktur, Reproduktion	natürlicher Altersaufbau mit mehreren Größenklassen und zahlreichen Jungtieren	Altersaufbau gestört durch das Fehlen einzelner Größenklassen, Jungtiere unterrepräsentiert	Altersaufbau deutlich gestört durch das Fehlen mehrerer Größenklassen, nur einzelne oder keine Jungtiere nachweisbar
Populationsverbund	durchgehende Besiedlung der Strecke	Besiedlung der Strecke nur stellenweise mit deutlichen Lücken	nur punktuelle Vorkommen, keine durchgehenden Populationsteile
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)
Gewässerunterhaltung Sohlräumung, Krautung, Böschungsmahd; ggf. Art und Umfang der Unterhaltungsmaßnahmen beschreiben	Gewässer naturbelassen, keine oder Eingriffe ohne Auswirkungen	geringe Eingriffe in die Gewässerstruktur; alle erforderlichen Teilhabitate funktionsfähig	erhebliche Eingriffe in die Gewässerstruktur mit signifikanten Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Teilhabitate
Einträge Nährstoff-, Schadstoff- oder Sedimenteinträge (ggf. Art und Umfang der Einträge beschreiben)	ohne schädigende Auswirkung	keine signifikanten Auswirkungen	erhebliche Beeinträchtigungen der Teilhabitate mit signifikanten Auswirkungen
Wasserführung (ggf. Art und Umfang der Beeinträchtigungen beschreiben)	keine Beeinträchtigungen erkennbar, ganzjährig ausreichend gute Wasserführung	Änderung des Abflusses und der Fließgeschwindigkeit mit geringen Auswirkungen	stark veränderter Abfluss mit deutlich erhöhter oder verringerter Fließgeschwindigkeit mit der Folge von Austrocknungs- bzw. Abschwemmungs- gefahr
Gefahr der Einschleppung von Krebspest durch faunenfremde Krebsarten	keine oder sehr gering	gering	hoch

[* 1093] Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■	

Art-/Populationserfassung

Präsenz-Erfassung in ausgewählten Probestrecken (allgemeines Vorgehen siehe Kap. 4.3). Die Anzahl der Probestrecken legt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums zusammen mit dem Gutachter fest. Die Festlegung zu untersuchender Gewässerstrecken erfolgt aufgrund von vorhandenen Daten (insbesondere Fischartenkataster der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS)) und einer Experteneinschätzung; dabei wird die Vorkommenswahrscheinlichkeit der Art in den jeweiligen Gewässern zugrunde gelegt. Folgende Komponenten sollen berücksichtigt werden: Generelle Habitatsignung, Höhenlage des Gewässers, Grad der Isolierung (bspw. durch Verdolung), Nähe zur Quelle oder Mündung und Umland (Siedlungsdichte, Nutzungsintensität).

In jeder Probestrecke zunächst Tagbegehung an einem Termin zwischen Juli und November¹³ (vorsichtiges Umdrehen von Steinen, Totholz usw. unter Einsatz eines feinmaschigen Handkeschers). Bei negativem Resultat kommt in begründeten Einzelfällen eine zusätzliche Nachtbegehung mit Handscheinwerfer zur Absicherung in Frage.

Zeitaufwand für Stufe a bis c ca. 30 min. pro Probestrecke. Dieses Zeitkontingent ist für die Erfassung der Art und die Abgrenzung der Lebensstätte aufzuwenden, ebenso zur Abschätzung von Größe und Zustand der Population sowie der Qualität der Lebensstätte insgesamt.

In den zwei bis fünf bestgeeigneten Probestrecken¹⁴ erfolgt eine genauere Erfassung der Art zur Abschätzung der Bestandsgröße mit einem Maximalaufwand von zwei Stunden je Probestrecke.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 2

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

Abgrenzung und Darstellung

Lagegenaue Abgrenzung der Fließgewässer, für die durch das Stichprobenverfahren oder andere Quellen (Fischartenkataster der FFS) ein aktueller Nachweis belegt ist, in Form von Erfassungseinheiten. Ergänzend werden Punktinformationen mit aktuellen Artnachweisen innerhalb der geprüften Probestrecken dargestellt. Die Anzahl der Individuen wird im Text und der MaP-Datenbank dokumentiert.

Streckenabschnitten. Für die genauer erfassten Probestrecken werden die Anzahl, das Geschlecht und die Längenklassen beschrieben. Die Längenklassen sollen nur grob (klein, mittel und groß) abgeschätzt werden.

a) Population

Protokollierung der ohne großen Aufwand festgestellten Anzahl von Individuen in den untersuchten

¹³ Im aufgeführten Zeitraum haben die Jungtiere das Muttertier bereits verlassen, wodurch der Reproduktionsnachweis über Nachwuchs tragende Weibchen i. d. R. nicht erfolgen kann (s. SCHNITZER et al. 2006).

¹⁴ in begründeten Ausnahmefällen bei komplexen Gebieten bis max. 10 Probestrecken

Angabe der Anzahl besetzter Probestrecken und der Nachweisstetigkeit (Anteil besetzter an geprüften Probestrecken).

b) Charakterisierung der Lebensräume

Länge der besiedelten Strecke(n), Biotoptyp und strukturelle Ausstattung (entsprechend §-32-Kartierung, vor allem Naturnähe; grundsätzlich sollten

die besiedelten Gewässer bereits über die §-32-Kartierung erfasst sein), Nachweise oder Hinweise auf weitere beobachtete Flusskrebsarten.

c) Habitat-Verbund

Nennung weiterer besiedelter oder potenziell besiedelter Fließgewässerabschnitte im betreffenden Gewässersystem.

Einschätzung des Erhaltungszustands bei dem Stichprobenverfahren

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien) <ul style="list-style-type: none"> dauerhaft wasserführendes Fließgewässer (in Ausnahmefällen kühle Stillgewässer) strukturelle Ausstattung und Gewässerqualität (Strukturreichtum, Versteckmöglichkeiten) 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter: <ul style="list-style-type: none"> Häufigkeit: Interpretation der Nachweishäufigkeit auf den Stichprobenflächen Bestandsgröße: Einschätzung auf Grundlage der halbquantitativ erfassten Stichproben 	hervorragend i. d. R. Nachweise sehr häufig groß	gut i. d. R. Nachweise häufig mittel	mittel bis schlecht i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten klein
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

In der Regel wird eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands gemäß obigem Bewertungsschema vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende

Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), Anwendung des folgenden Schemas:

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
submerse Uferbereiche bestehend aus Wurzelgeflecht, Totholz und/oder lückiger Steinauflage, Sohle aus Steinen und Blöcken, ohne Schlamm- auflage emerse Bereiche gekennzeichnet durch Bäume bei Wasserlinie, überhängendes Gras/Röhricht	über weite Strecken vorhanden	in Teilabschnitten vorhanden	über weite Strecken fehlend
Zustand der Population	A	B	C
Bestandsgröße, Abundanz	> 1 Tier pro m Uferlänge	≤ 1 Tier bis ≥ 0,1 Tiere pro m Uferlänge	< 0,1 Tiere pro m Uferlänge
Altersstruktur, Reproduktion	natürlicher Altersaufbau mit mehreren Größenklassen und zahlreichen Jungtieren	Altersaufbau gestört durch das Fehlen einzelner Größenklassen, Jungtiere unterrepräsentiert	Altersaufbau deutlich gestört durch das Fehlen mehrerer Größenklassen, nur einzelne oder keine Jungtiere nachweisbar
Populationsverbund	durchgehende Besiedlung der Strecke	Besiedlung der Strecke nur stellenweise mit deutlichen Lücken	nur punktuelle Vorkommen, keine durchgehenden Populationsteile
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)
Gewässerunterhaltung Sohlräumung, Krautung, Böschungsmahd; ggf. Art und Umfang der Unterhaltungsmaßnahmen beschreiben	Gewässer naturbelassen, keine oder Eingriffe ohne Auswirkungen	geringe Eingriffe in die Gewässerstruktur; alle erforderlichen Teilhabitate funktionsfähig	erhebliche Eingriffe in die Gewässerstruktur mit signifikanten Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit der Teilhabitate
Einträge Nährstoff-, Schadstoff- oder Sedimenteinträge (ggf. Art und Umfang der Einträge beschreiben)	ohne schädigende Auswirkung	keine signifikanten Auswirkungen	erhebliche Beeinträchtigungen der Teilhabitate mit signifikanten Auswirkungen
Wasserführung (ggf. Art und Umfang der Beeinträchtigungen beschreiben)	keine Beeinträchtigungen erkennbar, ganzjährig ausreichend gute Wasserführung	Änderung des Abflusses und der Fließgeschwindigkeit mit geringen Auswirkungen	stark veränderter Abfluss mit deutlich erhöhter oder verringerter Fließgeschwindigkeit mit der Folge von Austrocknungs- bzw. Abschwemmungs- gefahr
Gefahr der Einschleppung von Krebspest durch faunenfremde Krebsarten	keine oder sehr gering	gering	hoch

Das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums stellt der Fischereiforschungsstelle die gewonnenen neu erfassten Daten

nach Abschluss der Bestandsaufnahmen zeitnah zur Verfügung.

10.3.8 Käfer

[1082] Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■

■ Art-/Populationserfassung

Eruierung strukturell/standörtlich geeigneter Bereiche/Gewässerkomplexe im FFH-Gebiet mittels Luftbild, Biotopkartierung, Expertenbefragung oder ähnlichem. Dort Übersichtskartierung geeigneter Habitats (Gewässer mit besonnten Flachwasserbereichen, reicher submerser Vegetation und reproduktionsgeeigneten Strukturen wie Gewässerrandvegetation, in denen die Käfer oberhalb des Wasserspiegels Eier ablegen). Diesbezügliche Einstufung erfolgt anhand der genannten Strukturparameter, gegebenenfalls stichprobenweise ergänzt durch Kescherfänge, welche auf eine reich entwickelte Wasserkäferfauna schließen lassen. Die Detail-Erfassung wird an einer Auswahl der am besten geeignet erscheinenden Gewässer über Kescherfänge, bei Bedarf ergänzt durch Reusen- und Lichtfänge, durchgeführt. Dabei sollen zunächst an einem Termin

zwischen Ende April und Anfang Juni Fänge mit robusten, relativ großvolumigen Netzen durchgeführt werden. Wurde hierüber kein Nachweis erbracht, sind im Zeitraum Ende August bis Anfang Oktober zusätzlich beköderte Reusenfallen einzusetzen. Zur Verringerung von Störungen am beziehungsweise im Gewässer können Reusenfallen auch alternativ zu Kescherfängen bereits bei den ersten Terminen eingesetzt werden, gegebenenfalls zusätzlich Lichtfallen¹⁵. Die genaue Festlegung des jeweiligen Untersuchungsumfanges erfolgt gebietspezifisch.

Hinreichende Orientierungswerte für eine Einstufung in unterschiedliche Größenklassen liegen nicht vor. Die Zahl der insgesamt am Gewässer registrierten Tiere soll im Erhebungsbogen als Häufigkeitsklasse angegeben werden (nach Häufigkeitsskala bl in Anhang IV).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■															

■ Abgrenzung und Darstellung

Lage- und größengenaue Darstellung der besiedelten Gewässer als Lebensstätte in Form von Erfassungseinheiten. Zusätzlich Punktinformationen zu den einzelnen Nachweisstellen.

Charakterisierung des Habitat-Verbunds durch Darstellung geeigneter Habitats oder bekannter Vorkommen in bis zu 5 km Entfernung.

Charakterisierung der Lebensstätten über folgende Parameter: Größe, Struktur, Biotop- und Lebensraumtyp (entsprechend §-32-Kartierung oder FFH-Anhang I), Ausdehnung und Struktur der Makrophytenbestände im Gewässer, Angaben zur Nutzung.

■ Bewertung

Eine Bewertung wird einzelfallbezogen vorgenommen (Orientierung an Basis-Schema beziehungsweise bundesweiten Bewertungsvorschlägen vgl. SCHNITTER et al. 2006).

¹⁵ Beifänge der Reusen- und Lichtfallen sollten konserviert werden und für andere Auswertungen zur Verfügung stehen (ggf. Abgabe an Museen).

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		(■)*

* In bestimmten Gebieten detaillierte Erfassung.

Im Großteil der FFH-Gebiete wird der Hirschkäfer auf Basis der Methode Nachweis auf Gebietsebene erfasst. In ausgewählten FFH-Gebieten wird hingegen eine detaillierte Erfassung vorgenommen. Eine Liste der entsprechenden FFH-Gebiete liegt vor. Es handelt sich hierbei um Gebiete, in denen davon auszugehen ist, dass der mit der Detailerfassung verbundene erhöhte Aufwand erforderlich ist, um überhaupt Artnachweise erzielen zu können.

■ Art-/Populationserfassung

Nachweis auf Gebietsebene: Nach Vorauswertung der Forsteinrichtung, der Waldbiotopkartierung und von Luftbildern zur Ermittlung der als Habitate strukturell besonders geeigneten Altbestände (vgl. Tabelle 16 und 17 in Anhang I) sowie Befragungen (z. B. von Revierleitern) erfolgen Begehungen mit dem Ziel von Nachweisen der Art an geeigneten Beobachtungsflächen (wärmebegünstigte Schneisen, Waldränder, Lichtungen, ggf. lichte Althölzer wie Parks oder Obstbaumbestände im Offenland) in einer vom Auftraggeber festgelegten Anzahl von Teilgebieten des FFH-Gebiets, die von der Größe und Struktur des Gebiets abhängt. Der Auftraggeber legt den Aufwand (Größe und Anzahl der Teilgebiete (ca. 300–800 ha, max. 10 Teilgebiete), Begehungsdauer je Teilgebiet (0,25–1 Tag) in den Ausschreibungsunterlagen fest.

FFH-Gebiete mit **detaillierter Erfassung:** Nach Vorauswertung der Forsteinrichtung, der Waldbiotopkartierung, von Luftbildern und Befragungen (z. B. von Revierleitern) zur Ermittlung der als Habitate strukturell besonders geeigneten Altbestände (vgl.

Tabelle 16 und 17 in Anhang I) erfolgen Begehungen. An geeigneten Beobachtungsflächen (vgl. Nachweis auf Gebietsebene) erfolgen zwei abendliche Beobachtungstermine zum Nachweis schwärmerender Käfer bei günstiger Witterung zwischen Mai und Juli/August. Hierbei sind Eichen mit einfach erkennbaren größeren Saftflüssen sowie tote Käfer und Käferreste, z. B. an möglichen Brutstubben in sonnenexponierter Lage, mit zu erfassen. Ergänzend soll bei anderweitig fehlendem Nachweis und Verdacht auf Vorkommen (z. B. bei kleinflächig geeigneten Beständen) eine gezielte Suche nach Brutstätten vorgenommen werden (Brutstubben sind bei hoher Wildschweindichte stark umwühlt, Suche nach Schlupflöchern im Boden, schlüpfenden Tieren oder eierlegenden Weibchen, Aufgraben mit Suche nach Larven).

Die Kartierung im Offenland (z. B. Streuobstwiesen) erfolgt bei hinreichendem Vorkommensverdacht in Anlehnung an das Vorgehen bei detaillierter Kartierung. Hierbei sind Auswertungen (z. B. ZAK-Streuobst, s. a. Tabelle 16 und 17 in Anhang I) heranzuziehen.

Im Erhebungsbogen ist bei beiden Nachweismethoden unter Häufigkeit/Status die beobachtete Zahl von Individuen als Häufigkeitsklasse (s. Häufigkeitsskala bl in Anhang IV) anzugeben. Die Bestandsgröße (Anzahl registrierter Käfer) wird für die Bewertung einer Erfassungseinheit i. d. R. folgendermaßen festgelegt: gering = < 6, mittel = 6–20, groß = > 20 Individuen.

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																	

* Dritte Begehung bei fehlendem Nachweis nach den ersten beiden Begehungen sowie Suche nach Brutstubben bei Verdacht auf Vorkommen.

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Bei der **Abgrenzung der Lebensstätte** werden folgende Fälle unterschieden:

- **Flächenhaftes Vorkommen (z. B. entlang des Oberrheins):** Als Lebensstätte wird die Waldfläche des FFH-Gebiets bzw. des Teilgebiets abgegrenzt. Ausgeschlossen werden nur größere völlig ungeeignete Bereiche (z. B. solche mit ungeeigneten Habitatstrukturen ohne Nachweis oder solche, die für die Art nicht besiedelbar sind (z. B. nadelbaumbetonte Wälder, kühlere Nordhänge oder Wälder mit feuchtem bis nassem Boden).
- **Vereinzelt Vorkommen:** Als Lebensstätte werden der bzw. die den konkreten Artnachweis umgebenden geeigneten Bestände abgegrenzt.

Zusätzlich bei detaillierter Erfassung: Soweit sinnvoll Abgrenzung von mehreren Erfassungseinheiten sowie konkrete, verbale Angaben zur Lage von Saftflussbäumen.

Soweit geeignete Offenlandbereiche außerhalb des Waldverbundes wie z. B. Streuobstbestände mit altem Baumbestand vorkommen, werden diese bei Artnachweis im Offenland i. d. R. als eigene Erfassungseinheit dargestellt. Weitere Hinweise vgl. Tabellen 16 und 17 in Anhang I.

Die **Charakterisierung der Lebensstätte** erfolgt über folgende Parameter: Größe, Bestandsaufbau und Belichtung, Altholz- und Totholzanteil (Forsteinrichtungsdaten), mittelfristige Eignungsprognose für die Art (bis 20 Jahre), langfristige Eignungsprognose für die Art (mehr als 20 Jahre). Charakterisierung des Habitat-Verbunds durch Angabe geeigneter Habitate oder bekannter Vorkommen in bis zu 5 km Entfernung, soweit Daten dazu vorliegen.

Artnachweise: Alle aktuellen Artnachweise (Lebend- und Totfunde, Körperteile wie Flügeldecken, Mandibeln oder Beine sowie Brutstubben), ergänzt durch Nachweise, die sich durch Abfragen bei Gebietskennern, meist Förstern ergeben, werden als Punktinformationen dargestellt.

Maßnahmenflächen: Abgrenzung der gesamten Lebensstätte als Maßnahmenfläche mit auf die gesamte Fläche bezogenen Maßnahmen.

Bei vereinzelt Vorkommen kleinflächige Abgrenzung der Maßnahmenflächen anhand der abgegrenzten Lebensstätte und Formulierung sowohl allgemeiner, auf die gesamte LS-Fläche bezogener Maßnahmen als auch konkreter, lagegenau verorteter Maßnahmen.

■ **Bewertung**

Nachweis auf Gebietsebene: Es erfolgt eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene, welche sich an den Parametern in folgendem Schema orientiert. Die Einschätzung wird in wenigen Sätzen verbal erläutert. Erhebliche Beeinträchtigungen (z. B. zunehmende Verschattung des Waldes, massives Auftreten von Wildschweinen) werden konkret aufgezählt.

Detaillierte Erfassung: Die Bewertung des Erhaltungszustands auf Ebene der Erfassungseinheiten und auf Gebietsebene erfolgt anhand folgender Tabelle. Sie wird erläutert durch eine kurze Beschreibung des Erhaltungszustands, wobei – soweit sinnvoll – räumlich differenziert wird.

Habitatqualität	A	B	C
Habitat­eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend (vermutlich langfristig)	gut (nur mittelfristig)	mittel bis schlecht (nur kurzfristig)
<ul style="list-style-type: none"> ■ aktuell vorhandener lichter Baumbestand mit Brut­gelegenheiten (z. B. morsche Stubben und Stümpfe) ■ mittelfristige Eignung (bis 20 Jahre) ■ langfristige Eignung nur bei nachhaltig vorhandenem Brutholzangebot (mehr als 20 Jahre) 			
Verbund	in höchstens 2 km Entfernung mehrere weitere Vorkommen in lichten und eichenreichen Altholzbeständen	in höchstens 5 km Entfernung ein weiteres Vorkommen	in 5 km Entfernung derzeit kein weiteres Vorkommen
Eichen mit Saftstellen	mehrfach	Einzelbaum	nicht vorhanden
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit der Bestände: Interpretation der Nachweishäufigkeit der Art im Verhältnis zum Suchaufwand in geeigneten Habitaten ■ Bestandsgröße: Interpretation der Größe der gefundenen Bestände (Anzahl registrierter Käfer) 	<p>i. d. R. Nachweise sehr häufig</p> <p>i. d. R. > 20 Käfer in der Erfassungseinheit</p>	<p>i. d. R. Nachweise häufig</p> <p>i. d. R. 6–20 Käfer in der Erfassungseinheit</p>	<p>i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten</p> <p>i. d. R. < 6 Käfer in der Erfassungseinheit</p>
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[*1084] Eremit (*Osmoderma eremita*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung¹⁶

Zur Lebensstättenerfassung wird folgende Vorgehensweise verfolgt: Abgrenzung von besiedelbaren Baumbeständen nach vorliegenden Quellen und Befragungen (Experten, Revierleiter etc.). Dort Übersichtsbegehung und Erfassung von Höhlenbäumen vor dem Laubaustrieb im März/April. Dabei Suche nach Larvenkot (Kotpellets ab 7 mm Größe) und Käferfragmenten am Stammfuß von möglichen Brutbäumen mittels Gesiebeprobe. Große Käferfragmente (Flügeldecken, Halsschilde, Beine) weisen auf aktuelle Vorkommen hin. Lokalisierung ehemals und möglicherweise aktuell besiedelter Brutbäume.

Kontrolle besiedelbarer Brutbäume an zwei warmen Sommerterminen (von spätem Vormittag bis spätem Nachmittag) von Juli bis August/September. Hierbei Suche nach Käfern (mit Fernglasbeobachtung), Käferresten (auch im Umfeld der Höhlenbäume) und frischem Larvenkot (braunschwarze Pellets an der Bodenoberfläche). Aus besonders besiedlungsgerechten Höhlenbäumen sind Mulmproben zu gewinnen und möglichst schon vor Ort auf Spuren der Anwesenheit zu untersuchen.

Angabe Anzahl nachgewiesener Käfer, eventuell Larven und Kokons. Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit/Status die beobachtete Zahl von Individuen (getrennt nach Imagines und Larven) als numerische Anzahl (aa laut Anhang IV) anzugeben.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■												

■ Abgrenzung und Darstellung

Darstellung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten auf Grundlage der Habitatausstattung (geeignete Höhlenbäume und Bäume mit beginnender Höhlenbildung) sowie Punktinformationen zur Lage der Brutbäume und deren Besiedlung (aktuell, ehemals, wahrscheinlich). Zusätzliche Angabe von geeigneten Waldbereichen oder Baumgruppen in bis zu 2 km Entfernung.

Charakterisierung des Habitat-Verbunds über Angabe besiedelbarer Lebensräume oder bekannter Vorkommen in 1–2 km Entfernung. Angabe möglicher Ausbreitungsbarrieren.

Charakterisierung der Lebensräume über folgende Parameter: Größe, Bestandsaufbau und Belichtung, Altholzanteil, Totholzanteil, mittelfristige Eignungsprognose für die Art (10–15 Jahre), langfristige Eignungsprognose für die Art (> 50 Jahre).

■ Bewertung

Die Bewertung ist einzelfallbezogen unter Zuhilfenahme des auf Bundesebene entwickelten Bewertungsschemas (SCHNITTER ET AL. 2006) vorzunehmen. Kriterien des bundesweiten Schemas, zu denen in baden-württembergischen Natura 2000-Gebieten keine Daten erhoben werden beziehungsweise vorliegen, bleiben dabei unberücksichtigt oder werden gegebenenfalls im Rahmen einer Einschätzung einbezogen.

¹⁶ Die Art- und Lebensstättenerfassung orientiert sich an BUSSLER (2000) und BENSE (2000). Hinsichtlich der quantitativen Populationserfassung wird hier Bezug auf die von MÜLLER (2001) vorgeschlagene Methodik genommen. Danach können durch die Feststellung von Larvenkot aktuelle Brutbäume sowie wahrscheinliche und ehemalige Brutbäume identifiziert werden. Weitere Hinweise ergeben sich aus der Suche nach Larven, Kokons, lebenden und toten Käfern, Käferresten

und Eulengewölle. Anhand der Larvenkot-Mengen sowie der aufgefundenen Larven-, Kokon- und Käferzahl kann die Siedlungsdichte abgeschätzt werden. Bei Bäumen mit hoch gelegenen Höhlungen, insbesondere bei Rotbuchen und anderen geradschäftigen Laubbäumen, ist der Larvenkotnachweis erschwert. Weiter höher gelegene Bereiche könnten nur mit entsprechender Steigetechnik und unter Umständen durch das Aufsagen der Baumhöhlen untersucht werden.

[* 1087] Alpenbock (*Rosalia alpina*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art- / Populationserfassung

Eruierung geeigneter Habitatflächen / besiedelbarer Waldbereiche über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen. Erste Begehung zur Erfassung von ehemals und möglicherweise aktuell besiedelten Bruthölzern vor dem Laubaustrieb im April/Mai. Weitere Brutholzsuche und Schlupflochauswertung Ende Juli/August, wobei zwischen letztjährigen und diesjährigen Besiedlungsspuren zu unterscheiden ist. Angabe der Anzahl an Schlupflöchern und gegebenenfalls Beibeobachtungen von Individuen in Klassen, und unterschieden in aktuellen und ehemaligen Bestand. Parallel hierzu ist in Bereichen mit relativ frisch angefallenem Totholz (0-3 Jahre alt) und an Brennholzklaftern, Holzpolterstapeln usw. nach Käfern zu suchen.

Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit / Status die beobachtete Zahl frischer Schlupflöcher als numerische Anzahl (aa laut Anhang IV) anzugeben. Sie ist für die Bewertung von besonderer Bedeutung (siehe unten). Die Beobachtungen sind weiter textlich zu erläutern: Anzahl registrierter Schlupflöcher / Käfer (nur Käfer, dabei auch Eiablagen = evtl. Neubesiedlung, noch kein Reproduktionserfolg; nur alte Schlupflöcher = evtl. nur ehemaliges Vorkommen; nur frische Schlupflöcher = evtl. nur temporäres Vorkommen; < 11 alte Schlupflöcher = ehemals gering; < 6 frische Schlupflöcher = aktuell gering; 11-500 alte Schlupflöcher = ehemals mittel; 6-50 frische Schlupflöcher = aktuell mittel; > 500 alte Schlupflöcher ehemals groß; > 50 frische Schlupflöcher = aktuell groß).

Erfassungszeitraum

Begehungen: 2

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	■	■	■	■			1	2	3	1	2	3	■	■	■				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

Abgrenzung und Darstellung

Flächenhafte Darstellung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten mit Angaben zur Lage der Bruthölzer und Population (Einschätzung nach Daten der Begehungen, Punktinformationen). Zusätzliche Angabe geeigneter Waldbereiche, die eine wichtige Funktion im Biotopverbund haben könnten.

(durch Auflichtung temporär besiedelt/besiedelbar), Größe, Bestandsaufbau, Alt- und Totholzanteil, mittelfristige Eignungsprognose für die Art (sechs bis acht Jahre), langfristige Eignungsprognose für die Art (> 50 Jahre).

Charakterisierung der Lebensräume über folgende Parameter: Primärstandort, Sekundärstandort

Charakterisierung des Habitat-Verbunds durch Angabe besiedelbarer Lebensräume (Primär- und Sekundärstandorte) oder bekannter Vorkommen in 1-2 km Entfernung und besiedelbarer Primärstandorte (oder Vorkommen) in 3-6 km Entfernung.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien) <ul style="list-style-type: none"> aktuell vorhandenes exponiertes Totholzangebot, in dem die mehrjährige Entwicklung voraussichtlich stattfinden kann (zumindest kurzfristige Eignung) mittelfristige Eignung über 6–8 Jahre (2 Generationen); langfristige Eignung nur bei nachhaltig vorhandenem Brutholzangebot 	hervorragend (vermutlich langfristig)	gut (nur mittelfristig)	mittel bis schlecht (nur kurzfristig)
Verbund	in höchstens 2 km Entfernung weitere besiedelte und erreichbare Primärstandorte mit langfristig gesichertem Totholzangebot	in höchstens 2 km Entfernung ein weiterer besiedelter und erreichbarer Standort mit mittelfristig gesichertem Totholzangebot; in 3–6 km Entfernung ein Primärstandort	in höchstens 2 km Entfernung derzeit kein besiedelter Standort; weitere erreichbare Auflichtungen mit geeignetem Totholzangebot können nur durch forstliche Eingriffe oder durch Sturm- u. Eisbruch erzeugt werden
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl frischer Schlupflöcher*	groß, > 50	mittel, 6–50	gering, < 6
Beeinträchtigungen**	höchstens gering	mittel	stark

* Das zusätzliche Vorhandensein alter Schlupflöcher und deren Anzahl können Informationen über ein bereits länger bestehendes Vorkommen und ggf. über die besondere Qualität der Lebensstätte geben.

** Detailangaben erforderlich

[1088] Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Eruierung besiedelbarer Baumbestände nach vorliegenden Quellen und Befragungen (Experten, Revierleiter etc.). Übersichtsbegehung, dabei Er-

fassung ehemals und möglicherweise aktuell besiedelter Brutbäume anhand der Fraßspuren und Ausbohrlöcher außerhalb der Vegetationsperiode (besonders geeignet: März / April). Bohrmehlerfassung

mit anschließender Abend- und Nachtkontrolle an Verdachtsbäumen an zwei Terminen Juni / Juli (Eiablagen). Nachkartierung zur abschließenden Erfassung der diesjährigen Ausbohrlöcher und weiterer Bohrmehlspuren im August. Bei den Begehungsterminen ist auch auf Käferfragmente um die Brutbäume zu achten und Bei Beobachtungen von Käfern sind zu protokollieren.

Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit/Status die registrierte Anzahl von Brutbäumen mit Nachweis als Häufigkeitsklasse (Häufigkeitsskala bl in Anhang IV) anzugeben. Die Beurteilung der aktuellen Baumbesiedlung für die Bewertung (siehe unten) erfolgt über die Menge an frischem Bohrmehlauswurf und die Anzahl registrierter Schlupf-

löcher und ist textlich festzuhalten (Bohrmehl in großer Menge: > 100 Schlupflöcher, darunter > 15 diesjährige, ggf. Käfer bei Eiablage oder > 10 beobachtete Individuen = ehemals und aktuell hoher Bestand; Bohrmehl mäßig, 20-100 Schlupflöcher, darunter 5-15 diesjährige, ggf. Käfer bei der Eiablage oder > 5 beobachtete Individuen = ehemals und aktuell mittelgroßer Bestand; Bohrmehl gering, < 20 Schlupflöcher, darunter < 5 diesjährige Schlupflöcher, = geringer aktueller Bestand; Baum ohne Bohrmehlauswurf, keine Schlupflöcher, nur ggf. Käfernachweis und evtl. Eiablage = vermutlich Neubesiedlung). Gegebenenfalls über Bei Beobachtungen registrierte Zahl von Individuen wird ergänzend vermerkt.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
						■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■		■	■	■															

■ Abgrenzung und Darstellung

Lage- und größengenaue Darstellung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten auf Grundlage der aktuell besiedelten Habitate und gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien mit Angaben zur Lage der Brutbäume und deren Besiedlung (Einschätzung nach Daten der Begehungen). Gesonderte Darstellung von Reservoirbäumen (besiedelt über mehrere Generationen, i. d. R. > 50 Schlupflöcher), sonstigen Brutbäumen und Verdachtsbäumen (ohne konkreten Nachweis, jedoch mit Spuren, die auf eine Primärbesiedlung hindeuten, wie z. B. punktuelle Saftflüsse im nahen

Umfeld der besiedelten Bäume). Zusätzliche Angabe von geeigneten Waldbereichen oder Baumgruppen in bis zu 5 km Entfernung.

Charakterisierung der Lebensstätten über folgende Parameter: Größe, Bestandsaufbau, Altholzanteil, mittelfristige Eignungsprognose für die Art (10-15 Jahre), langfristige Eignungsprognose für die Art (> 50 Jahre).

Charakterisierung Habitat-Verbund über Angabe geeigneter Habitate in bis zu 5 km Entfernung.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateignung und mittelfristige Prognose* (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien) <ul style="list-style-type: none"> ■ aktuell vorhandene Brutbäume, in denen die mehrjährige Entwicklung stattfinden kann (zumindest kurzfristige Eignung) ■ mittelfristige Eignung über 10–15 Jahre (2–3 Generationen); langfristige Eignung nur bei nachhaltig vorhandenem Brutholzangebot** 	hervorragend (vermutlich langfristig)	gut (nur mittelfristig)	mittel bis schlecht (nur kurzfristig)
Verbund	in höchstens 2 km Entfernung ein weiteres aktuelles Vorkommen mit nachhaltigem Brutbaumangebot	in höchstens 5 km Entfernung ein weiteres aktuelles Vorkommen mit mittelfristig gesichertem Brutbaumangebot	bis in 5 km Entfernung kein weiteres aktuelles Vorkommen
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl aktueller Brutbäume	groß (über 10), davon min. 1 Reservoirbaum	mittel (3–10)	gering (1–2)
Bestandsgröße	aktuell hoher Bestand	aktuell mittelgroßer Bestand	aktuell geringer Bestand (auch bei vermutlicher Neubesiedlung)
Beeinträchtigungen***	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Unter Belassung sehr licht stehender Eichen-Überhälter und prinzipieller Schonung bereits besiedelter Brutbäume.

** Eichenverjüngung muss gewährleistet sein (Langzeit-Kontinuität geeigneter Brutbäume).

*** Detailangaben erforderlich

10.3.9 Schmetterlinge

[1052] Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art- / Populationserfassung

Kartierung der Lebensstätten mit Bestandsschätzung: zwei Begehungen in geeigneten Flächen zur Flugzeit (Ende Mai bis Mitte/Ende Juni) bei sonniger Witterung. Dabei gezielte Suche nach Imagines und ergänzende Suche nach Eigelegen an Esche. Bestandsschätzung der Imagines je Erfassungseinheit. Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit/Status die beobachtete Zahl von Faltern (Maximalwert der Begehungstermine) als numerische Anzahl aa in

Anhang IV anzugeben. Bei Funden von Eigelegen entsprechende textliche Angabe. Ergänzende Erfassung der Jungraupengespinste an Esche immer erforderlich (eine Begehung Anfang Juli bis Mitte/Ende August), auch bei fehlendem Nachweis von Imagines, aber begründetem Verdacht auf Vorkommen. Gespinste innerhalb geeigneter Habitate sind flächendeckend zu erfassen mit Zählung kleiner bis mittelgroßer Bestände und Schätzung großer bis sehr großer Bestände.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■	■	■	■																		

■ Abgrenzung und Darstellung

Parzellenscharfe Abgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten mit Zuordnung der (geschätzten/gezählten) Bestandsgrößen an Faltern und Jungraupengespinsten (ggf. Punktinformationen); ergänzende Darstellung weiterer geeigneter Flächen im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen im Untersuchungs-jahr keine Imagines oder Gespinste feststellbar waren.

ten, groß = in der Fläche an zahlreichen Stellen bzw. bestandsbildend); Anteil mäßig bis gut besonnter Gras-Krautvegetation (Grünland) bezogen auf die Kernflächen; Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen (deskriptiv, Abfrage Artenschutzprogramm Schmetterlinge Baden-Württemberg). Nur in Waldlebensstätten (derzeit in Baden-Württemberg nicht vorhanden) Oberholz-/Unterholzdichte.

Charakterisierung aller Erfassungseinheiten anhand folgender Kriterien: Angebot geeigneter Eiablagebäume (nach Klassen: gering = in der Fläche nur punktuell bzw. mit wenigen Exemplaren vorhanden, mittel = in der Fläche an einer Reihe von Stellen bzw. nicht nur mit wenigen Exemplaren vertre-

Mittelfristige Eignungsprognose des Gesamtgebiets für die Art (fünf bis zehn Jahre). Dabei sind insbesondere die bisherige Entwicklung (soweit dokumentiert), zu erwartende Sukzessionen sowie die im Prognosezeitraum bisher stattfindenden sowie weiterhin fortgesetzten Nutzungen/Pflegemaßnahmen zu Grunde zu legen.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein gut besonnener Eschen an windgeschützten, luftfeuchten Standorten ■ nicht oder sehr extensiv genutzte Gras-Kraut-Vegetation im Umfeld der Eschen (mäßige Durchsetzung der Larvalhabitate mit Gebüschsukzession ist förderlich) 			
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	2–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	< 2 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (< 6)
geschätzte Bestandsgröße Jungraupengespinste	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (< 6)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Teilweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art- / Populationserfassung

Kartierung von Imagines zur Hauptflugzeit (zwei Begehungen) innerhalb von Flächen mit zur Flugzeit blühenden Beständen der Eiablagepflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Alle entsprechenden Flächen im Gebiet sind auf Vorkommen zu prüfen, soweit nicht bereits anhand vorliegender Daten die Besiedlung bestimmter Flächen ausgeschlossen werden kann. Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit/Status die beobachtete Zahl von Faltern (Maximalwert der Begehungstermine) als Häufigkeitsklasse (Häufigkeitsskala bl in Anhang IV) anzugeben. Untersuchungen zur Präsenz und Häufigkeit von Wirtsameisen werden nicht durchgeführt.

Die ergänzende Eihüllen-Suche in den Fruchtständen ist nur auf Flächen mit Vorkommen der Eiablagepflanze, in denen kein Falter-Nachweis gelang und die nicht bereits in die Abgrenzung der Lebensstätten einbezogen sind, stichprobenhaft ab ca. Mitte September durchzuführen. Sie ist dann in der Regel ohne Beeinträchtigung von Jungraupen möglich und für Präsenz-Absenz-Untersuchung gut einsetzbar, sofern zuvor keine Mahd stattfand. Da die zweifelsfreie Unterscheidung der Eihüllen von jenen der Schwesterart *M. nausitibous* nicht möglich ist, sind in Gebieten mit syntopem Vorkommen beider Wiesenknopf-Ameisenbläulinge deshalb Eihüllen-Fundflächen mit dem Attribut „*Maculinea nausitibous/teleius*“ zu kennzeichnen. Nur bei struktureller Eignung sind diese Flächen dann beiden Arten als Lebensstätte zuzuordnen.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 2 (3*)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
															■	■								■	■													

* Angabe in Klammer gilt bei zusätzlicher Begehung, sofern eine stichprobenhafte Eihüllen-Suche erforderlich ist.

Abgrenzung und Darstellung

Parzellenscharfe Abgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten mit Zuordnung der geschätzten Bestandsgröße nach Klassen (siehe oben); ergänzende Darstellung weiterer geeigneter Flächen im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen im Untersuchungs-jahr keine Imagines feststellbar waren (allerdings keine flächendeckende und parzellenscharfe Darstellung aller Wiesenknopf-Standorte des Gebiets).

Charakterisierung aller Erfassungseinheiten anhand der folgenden Kriterien: Typ (z. B. zweischürige

Wiesenknopf-Silgenwiese, Pfeifengras-Streuwiese); Produktivität des Aufwuchses als Maß für die Habitateignung für *Myrmica scabrinodis* (nach Klassen: hoch, mittel, gering); Angebot zur Flugzeit blühender *Sanguisorba officinalis*-Pflanzen (nach Klassen: gering = in der Fläche nur punktuell mit Einzelpflanzen bzw. wenigen Pflanzen vorhanden, mittel = in der Fläche an einer Reihe von Stellen bzw. nicht nur mit wenigen Pflanzen vertreten, groß = in der Fläche an zahlreichen Stellen bzw. bestandsbildend), Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen und Eignung der aktuellen Mahdregime/-termine

für eine erfolgreiche Entwicklung der Larven bis zur Adoption durch die Wirtsameise (deskriptiv).

Mittelfristige Eignungsprognose des Gesamtgebiets für die Art (fünf bis zehn Jahre). Dabei sind insbe-

sondere die bisherige Entwicklung (soweit dokumentiert), zu erwartende Sukzessionen sowie die im Prognosezeitraum bisher stattfindenden sowie zu erwartende Nutzungen/Pflegemaßnahmen zu Grunde zu legen.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ Grünland oder Brachen mäßiger bis geringer Produktivität mit Vorkommen von <i>Sanguisorba officinalis</i>			
Habitatverteilung und -verbund:	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	2–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	< 2 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten
Einbindung der Vorkommen in Metapopulation			
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (< 6)
Anzahl und Gesamtfläche der Flächen mit bodenständigem Vorkommen	hoch	mittel	gering
Beeinträchtigungen*	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1060] Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
	■	

■ Art-/Populationserfassung

Präsenz-Erfassung auf Stichprobenflächen mit geeigneten Habitatflächen (allgemeines Vorgehen bei Stichprobenkartierung siehe Kap. 4.3). Nach der Übersichtsbegehung legt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums zusammen mit dem Gutachter Anzahl und Flächengröße der Stichprobenflächen fest.

In jeder Stichprobenfläche gezielte Ei-Suche gegen Ende der Flugzeit der 1. Faltergeneration auf geeigneten Habitatflächen mit Vorkommen von Eiablagepflanzen; ergänzend Protokollierung von Falter-Zufallsfunden, aber keine gezielte Suche oder Zählung von Imagines. Zeitaufwand für Stufen a bis c durchschnittlich ca. 30 min. pro qualitativ untersuchter Stichprobenfläche. Dieses Zeitkontingent ist für die Erfassung der Art und die Abgren-

zung der Lebensstätte aufzuwenden, ebenso zur Abschätzung von Größe und Zustand der Population sowie der Qualität der Lebensstätte insgesamt. Nur auf Stichprobenflächen ohne Nachweis erfolgt bei Vorhandensein geeigneter Habitatflächen ein zweiter Begehungstermin gegen Ende der Flugzeit der 2. Faltergeneration.

In den zwei bis fünf bestgeeigneten Stichprobenflächen¹⁷, ausschließlich jedoch solchen mit Vorkommen des Riesen-Ampfers (*Rumex hydrolapathum*) oder (v. a. in Gebieten ohne diese Art) gegebenenfalls sonstigen stabilen Rumex-Beständen, erfolgt eine halbquantitative Erfassung der Art zur Abschätzung der Bestandsgröße (Imagines und/oder Ei-Nachweise) mit einem Maximalaufwand von 1,5 h je Probefläche.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1 (2)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
																		■	■								■	■										

■ Abgrenzung und Darstellung

Lebensstätten werden parzellenscharf in Form von Erfassungseinheiten dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass nur Bereiche, in denen sich die Art erfolgreich reproduzieren kann, also Nahrungs-, Balz- und Paarungshabitate für die adulten Falter mit Eiablage- und Larvalhabitaten räumlich kombiniert sind, als Lebensstätten dargestellt werden. Lebensstätten mit Vorkommen von Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) werden darüber hinaus als vergleichsweise stabile Lebensstätten gesondert gekennzeichnet. Punktinformationen zur Lage von Flächen mit aktuellem Nachweis innerhalb der geprüften Stichprobenflächen.

Angabe der Anzahl besetzter Stichprobenflächen und der Nachweisstetigkeit (Anteil besetzter Stichprobenflächen im Verhältnis zu der Anzahl der geprüften Stichprobenflächen). Die Anzahl der Eier und die Größe der abgesuchten Fläche werden in Text und Datenbank dokumentiert und die Häufigkeit eingeschätzt. Darüber hinaus werden die

Bestandsgröße bei den halbquantitativ erfassten Stichproben in Text und MaP-Datenbank vermerkt.

Charakterisierung der Lebensstätten (bei Bedarf jeweils bezogen auf größere Teilbereiche) anhand folgender Kriterien: Typ (z. B. Grabenrand, feuchte Hochstaudenflur, Flachland-Mähwiese etc.); Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen (deskriptiv). Differenzierung nach Nachweisen von Eiern (bzw. Zufallsfund Falter) der 1. und der 2. Generation. Soweit im Rahmen der Stichprobenkartierung erhebliche Beeinträchtigungen/Defizite auffallen (v. a. großräumiges Fehlen von Brachen, häufige Mahd, Mangel an Wirtspflanzen) sind diese zu nennen.

Mittelfristige Eignungsprognose des Gesamtgebiets für die Art (fünf bis zehn Jahre). Dabei sind insbesondere die bisherige Entwicklung (soweit dokumentiert), zu erwartende Sukzessionen sowie die im Prognosezeitraum bisher stattfindende sowie zu erwartende Nutzungen/Pflegemaßnahmen zu Grunde zu legen.

¹⁷ in begründeten Ausnahmefällen bei komplexen Gebieten bis max. 25 % der Stichprobenflächen

■ Einschätzung des Erhaltungszustands bei dem Stichprobenverfahren

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien) <ul style="list-style-type: none"> ■ Voll besonnte, nicht oder nur sporadisch gemähte bzw. anderweitig genutzte Flächen mit größeren Beständen der Eiablagepflanzen ■ keine Mahd zwischen Eiablage der 2. Generation und Winterruhe der Larven 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitattyp; positiv: von Pflegemaßnahmen oder Nutzungen weitgehend unabhängige Habitats mit Riesen-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter: <ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit: Interpretation der Nachweishäufigkeit auf den Stichprobenflächen ■ Bestandsgröße: Einschätzung auf Grundlage der halbquantitativ erfassten Stichproben 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
	i. d. R. Nachweise sehr häufig	i. d. R. Nachweise häufig	i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten
	groß	mittel	klein
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Soweit aus anderen Quellen gebietspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Dif-

ferenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

[1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausitbous*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)*

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■ **	(■ ***)

* z. T. Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend (z. B. ASP), diese sind soweit vorhanden auszuwerten.

** In den Hauptverbreitungsräumen westliches Bodenseegebiet, Oberrheinebene, Vorbergzone des Schwarzwaldes, Kraichgau, Strom- und Heuchelberg, Schönbuch & Glemswald, Filder, Schwäbisch-Fränkische Waldberge.

*** Außerhalb der Hauptverbreitungsräume, außerdem in den FFH-Gebieten, in denen zugleich *Maculinea teleius* erfasst wird.

■ Art- / Populationserfassung

Gebiete innerhalb der Hauptverbreitungsräume:

Zunächst erfolgt die Vorabgrenzung von Suchbereichen mit geeigneten Habitatflächen, in denen nach vorhandener Datenlage Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) existieren beziehungsweise wahrscheinlich erscheinen. Sodann Präsenz-Erfassung von *Maculinea nausitbous* auf Stichprobenflächen mit geeigneten Habitaten (allgemeines Vorgehen bei Stichprobenverfahren siehe Kap. 4.3). Vorgeschlagen werden quadratische Stichprobenflächen von ca. 250 x 250 m. Die Anzahl der Stichprobenflächen sowie bei Bedarf davon abweichende Stichprobenflächengrößen legt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums zusammen mit dem Gutachter fest. Bei der Erfassung werden in den Stichprobenflächen blühende Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) zur Hauptflugzeit (i. d. R. zwischen Anfang/Mitte Juli und Anfang August) nach Faltern abgesucht, auch solche auf nicht oder selten gemähten Flächen (Brachen, Grabenränder). In Abweichung vom allgemeinen Vorgehen beim Stichprobenverfahren werden bei Artnachweisen die für die Art relevanten Flächen innerhalb der Stichprobenfläche parzellenscharf abgegrenzt.

Zeitaufwand für Stufen a bis c durchschnittlich ca. 30 min. pro qualitativ untersuchter Stichprobenfläche. Dieses Zeitkontingent ist für die Erfassung der Art und die Abgrenzung der Lebensstätte aufzuwenden, ebenso zur Abschätzung von Größe und Zustand der Population sowie der Qualität der Lebensstätte insgesamt. Nur auf Stichprobenflächen ohne Nachweis erfolgt bei Vorhandensein geeig-

netter Lebensstätten ein zweiter Begehungstermin nach einem zeitlichen Abstand von 10–14 Tagen. Ergänzende Eihüllen-Suche in Flächen mit Vorkommen der Eiablagepflanze, aber ohne Falternachweis (siehe unten), ist nicht vorgesehen.

In den zwei bis fünf bestgeeigneten Stichprobenflächen¹⁸ erfolgt eine halbquantitative Erfassung der Bestandsgröße zur Abschätzung der Bestandsgröße mit einem Maximalaufwand von 1 h je Stichprobenfläche (bei größeren als der vorgeschlagenen Stichprobenfläche in Absprache mit dem Regierungspräsidium bis max. 2 h).

Gebiete außerhalb der Hauptverbreitungsräume und Erfassungsbereiche von *M. teleius*¹⁹:

Abfrage und Auswertung vorhandener Daten (Artenschutzprogramm BW Schmetterlinge). Nur bei Datendefiziten oder unzureichender Aktualität gezielte und flächendeckende, das heißt alle geeigneten Habitatflächen berücksichtigende Erfassung der Imagines zur Hauptflugzeit (zwei Begehungen). Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit / Status die beobachtete Zahl von Faltern (Maximalwert der Begehungstermine) als Häufigkeitsklasse (Häufigkeitsskala bl in Anhang IV) anzugeben.

¹⁸ In begründeten Ausnahmefällen bei komplexen Gebieten bis max. 25 % der Stichprobenflächen

¹⁹ Sofern in einem FFH-Gebiet, in dem *M. nausitbous* und *M. teleius* gemeldet sind, größere Bereiche auftreten, in denen aufgrund der höheren Habitatansprüche *M. teleius* auszuschließen ist, *M. nausitbous* jedoch zu erwarten ist, kann gebietspezifisch festgelegt werden, dass in diesen Bereichen *M. nausitbous* über das Stichprobenverfahren erfasst wird.

Die ergänzende Eihüllen-Suche in den Fruchtständen ist ab ca. Mitte September nur in Flächen mit Vorkommen der Eiablagepflanze stichprobenhaft durchzuführen, in denen kein Falter-Nachweis gelang und die nicht bereits in die Abgrenzung von Lebensstätten einbezogen werden, jedoch aufgrund der besonderen Habitateignung ein Vorkommen von *M. nausitibous* erwartet wird. Sie ist dann in der Regel ohne Beeinträchtigung von Jungraupen möglich und für Präsenz-Absenz-Untersuchung gut einsetzbar, sofern zuvor keine Mahd stattfand. Da die

zweifelsfreie Abgrenzung der Eihüllen von jenen der Schwesterart *M. teleius* nicht möglich ist, sind in Gebieten mit syntopem Vorkommen beider Wiesenknopf-Ameisenbläulinge Eihüllen-Fundflächen mit dem Attribut „*Maculinea nausitibous/teleius*“ zu kennzeichnen.

Untersuchungen zur Präsenz und Häufigkeit von Wirtsameisen sind im Rahmen der MaP-Erstellung grundsätzlich nicht vorgesehen.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1 (2*) (Stichprobenverfahren); 2 (3)* (Detailerfassung)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
																		■	■	■				■	■													

* Angabe in Klammer gilt bei ergänzend durchzuführender zweiter Kontrolle in Flächen ohne Nachweis bei Stichprobenkartierung bzw. bei zusätzlicher stichprobenhafter Suche nach Eihüllen im Rahmen der Detailerfassung.

■ Abgrenzung und Darstellung

Gebiete innerhalb der Hauptverbreitungsräume:

Die Abgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten erfolgt unter Einbeziehung standörtlicher/struktureller Kriterien und der konkreten Artenfunde. Geeignete Habitate sind Grünlandflächen (inkl. Brachen) mit Vorkommen des im Juli / August blühenden Phänotyps des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Ergänzende Darstellung von Punktinformationen zur Lage der Flächen mit aktuellem Nachweis innerhalb der geprüften Stichprobenflächen. Angabe der Anzahl besetzter Stichprobenflächen und der Nachweistetigkeit (Anteil besetzter Stichprobenflächen an geprüften). Die Anzahl der aufgefundenen Falter und die Größe der abgesuchten Fläche werden in Text und MaP-Datenbank dokumentiert und die Häufigkeit eingeschätzt, darüber hinaus ebenfalls bei den halbquantitativ erfassten Stichproben Angabe der ermittelten Bestandsgrößen in Text und MaP-Datenbank.

Soweit im Rahmen der Stichprobenkartierung Beeinträchtigungen auffallen (z. B. ungünstiges Mahd-/Beweidungsregime), werden diese mit konkretem Flächenbezug genannt.

Gebiete außerhalb der Hauptverbreitungsräume und Erfassungsgebiete von *M. teleius*:

Parzellenscharfe Abgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten jeweils mit Zuordnung der geschätzten Bestandsgröße nach Klassen (s. o.) beziehungsweise nur Eihüllen-Funden. Punktinformationen aktueller Artnachweise. Ergänzende Darstellung weiterer geeigneter Habitatchflächen im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen im Untersuchungs-jahr keine Imagines feststellbar waren, als für die Entwicklung geeignete Flächen (allerdings keine flächendeckende und parzellenscharfe Darstellung aller Wiesenknopf-Fundorte des Gebiets).

Charakterisierung aller Erfassungseinheiten anhand folgender Kriterien: Typ (z. B. Graben begleitender Hochstaudensaum, Pfeifengras-Streuwiese); Angebot zur Flugzeit blühender *Sanguisorba officinalis*-Pflanzen (nach Klassen: gering = in der Fläche nur punktuell mit Einzelpflanzen bzw. wenigen Pflanzen vorhanden, mittel = in der Fläche an einer Reihe von Stellen bzw. nicht nur mit wenigen Pflanzen vertreten, groß = in der Fläche an zahlreichen Stellen bzw. bestandsbildend); Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen und Eignung der aktuellen Mahdregime/-termine für eine erfolgreiche

Entwicklung der Larven bis zur Adoption durch die Wirtsameise (deskriptiv).

Mittelfristige Eignungsprognose des Gesamtgebiets für die Art (fünf bis zehn Jahre). Dabei sind insbe-

sondere die bisherige Entwicklung (soweit dokumentiert), zu erwartende Sukzessionen sowie die im Prognosezeitraum bisher stattfindenden sowie weiterhin fortgesetzten Nutzungen / Pflegemaßnahmen zu Grunde zu legen.

■ **Einschätzung des Erhaltungszustands bei dem Stichprobenverfahren**

Gebiete innerhalb der Hauptverbreitungsräume:

Habitatqualität	A	B	C
Habitat-eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ offene Standorte mit Vorkommen von <i>Sanguisorba officinalis</i> 			
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit: Interpretation der Nachweishäufigkeit auf den Stichprobenflächen 	i. d. R. Nachweise sehr häufig	i. d. R. Nachweise häufig	i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten
<ul style="list-style-type: none"> ■ Bestandsgröße: Einschätzung auf Grundlage der halbquantitativ erfassten Stichproben 	groß (> 20 Imagines auf mehreren Probeflächen)	mittel	klein
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Soweit aus anderen Quellen gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Dif-

ferenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des Bewertungsschemas im folgenden Abschnitt vorgenommen.

■ Bewertung

Gebiete außerhalb der Hauptverbreitungsräume:

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> offene Standorte mit zur Flugzeit blühenden Beständen von <i>Sanguisorba officinalis</i> 			
Habitatverteilung und -verbund:	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	2–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	< 2 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten
Einbindung der Vorkommen in Metapopulation			
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (< 6)
Anzahl und Gesamtfläche der Flächen mit bodenständigem Vorkommen	hoch	mittel	gering
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

[1065] Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationsaufnahme
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationsaufnahme

Kartierung der Lebensstätten mit Bestandsschätzung: gezielte Suche nach Imagines an drei Begehungsterminen zur Hauptflugzeit bei sonniger Witterung in geeigneten Flächen, Trockenlebensräume in der Regel Mitte Mai bis Anfang Juni; Feuchtlebensräume in der Regel Anfang bis Mitte Juni; Bestandsschätzung der Imagines in den einzelnen Erfassungseinheiten. Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit/Status die beobachtete Zahl von Faltern (Maximalwert der Begehungstermine) als numerische Anzahl aa in Anhang IV anzugeben.

Ergänzende Erfassung der Jungraupengespinste immer erforderlich, auch bei fehlendem Nachweis von Imagines, aber begründetem Verdacht auf Vorkommen (eine Begehung: in Trockenlebensstätten in der Regel Mitte bis Ende Juli, in Feuchtlebensstätten in der Regel Anfang bis Mitte August). Gespinste innerhalb geeigneter Lebensstätten sind flächendeckend zu erfassen mit Zählung kleiner bis mittelgroßer Bestände und Schätzung großer bis sehr großer Bestände nach Klassen.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■																					

■ Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten mit Zuordnung der (geschätzten/gezählten) Bestandsgrößen an Faltern und Jungraupengespinsten (s.o.); ergänzende Darstellung weiterer als Habitat geeigneter Flächen im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen im Untersuchungsjahr keine Imagines oder Gespinste feststellbar waren.

Charakterisierung aller Erfassungseinheiten anhand folgender Kriterien: Angebot der relevanten Eiablagepflanzen (nach Klassen: gering = in der Fläche nur punktuell mit Einzelpflanzen bzw. wenigen Pflanzen vorhanden, mittel = in der Fläche an einer

Reihe von Stellen bzw. nicht nur mit wenigen Pflanzen vertreten, groß = in der Fläche an zahlreichen Stellen bzw. bestandsbildend); Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen (deskriptiv, Abfrage Artenschutzprogramm Schmetterlinge Baden-Württemberg).

Mittelfristige Eignungsprognose des Gesamtgebiets für die Art (fünf bis zehn Jahre). Dabei sind insbesondere die bisherige Entwicklung (soweit dokumentiert), zu erwartende Sukzessionen sowie die im Prognosezeitraum bisher stattfindende sowie zu erwartende Nutzungen/Pflegemaßnahmen zu Grunde zu legen.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitat-eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein von offenem Magergrünland (Magerrasen, Pfeifengraswiesen etc.) ■ Vorkommen der Eiablagepflanzen 			
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	2–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	maximal ein weiteres aktuelles Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (< 6)
geschätzte Bestandsgröße Jungraupengespinste	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (< 6)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[*1078] Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

Art-/Populationserfassung

Vorauswertung der strukturell geeigneten Habitats des FFH-Gebiets anhand des Luftbildes und ergänzend Daten aus der WBK und § 30-Biotopkartierung. Zur Hauptflugzeit der Art je nach Gebietsgröße eine 1- bis max. 3-tägige Gebietsbegehung/-befahrung, bevorzugt in der zweiten Tageshälfte, zur Erbringung von Artnachweisen, Bestandseinschätzung

und Einschätzung der Habitatqualität vor Ort. Die Zeitvorgaben werden gebietsspezifisch vom Regierungspräsidium im Werkvertrag festgelegt. Ort und Dauer der Begehung, die gezählten Individuen auf der geschätzten Streckenlänge sowie wesentliche Habitatmerkmale werden im Text vermerkt.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			

Abgrenzung und Darstellung

Lebensstätte: Auf Grundlage der Strukturauswertung und der Ergebnisse der Gebietsbegehung werden geeignete Waldbereiche und angrenzende geeignete Offenland-Habitats großräumig und ggf. zur Erzielung kürzerer Grenzlinien arrondiert als Lebensstätte abgegrenzt. In der so abgegrenzten Lebensstätte sind nur die darin vorhandenen geeigneten Saumstrukturen an Weg-, Waldinnen- und Waldaußenrändern und die geschützt liegenden, offenen Flächen mit Ruderal- und Schlagfluren, Hochstaudenfluren und Saumgesellschaften sowie Grünlandbrachen als Habitat für die Art geeignet und gemeint. Diese Habitats werden nicht flächenscharf dargestellt, weil ihre Abgrenzung zu zeitaufwändig wäre.

Charakterisierung der Lebensstätten anhand folgender Kriterien (deskriptiv): Ausprägung der Hochstaudenfluren und sonstiger angetroffener

Habitatsstrukturen sowie Nektarpflanzen, Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen.

Artnachweise: Die Artnachweise werden als Punktinformation in der MaP-Datenbank dokumentiert und fließen auch in die textliche Darstellung ein.

Maßnahmenflächen: Maßnahmenflächen werden – wie die Lebensstätte – großräumig abgegrenzt, auch hier kommen nur die geeigneten vorhandenen (bzw. ggf. zu entwickelnden) Saumstrukturen als Maßnahmenorte infrage.

Bewertung

Es erfolgt eine Experteneinschätzung des Erhaltungszustands auf Gebietsebene anhand des folgenden Schemas, die mit wenigen Sätzen zu den vorgegebenen Parametern begründet wird. Beeinträchtigungen werden konkret aufgezählt.

Kartieranleitungen

Habitatqualität	A	B	C
Habitat-eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien) <ul style="list-style-type: none"> ■ Flächen mit gut bis mäßig besonnenen, nicht oder extensiv genutzten Hochstauden- und Gebüschfluren ■ Vorhandensein geeigneter Nektarpflanzen (v.a. <i>Eupatorium cannabinum</i>, gebietsweise auch <i>Origanum vulgare</i>) ■ Lage der Flächen im Waldverband oder in Waldnähe²⁰ 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km vorhanden*	2–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km vorhanden*	< 2 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km vorhanden* oder: Situation nicht bekannt bzw. nicht einschätzbar
Habitatverteilung und -verbund: Ausprägung von geeigneten Strukturen zur Bildung von Metapopulationen im FFH-Gebiet	gut	mittel	schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter: Häufigkeit und Größe der Bestände: <ul style="list-style-type: none"> ■ Interpretation der Nachweishäufigkeit der Art im Verhältnis zum Suchaufwand in geeigneten Habitaten und Interpretation der Größe der gefundenen Bestände (geschätzte Bestandsgröße Imagines bezogen auf das Gesamtgebiet) 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* aus vorliegenden Daten zu entnehmen, keine eigenen Erhebungen im MaP

²⁰ Ausnahmsweise können Habitate auch in größerer Entfernung von Wäldern liegen (z. B. in gehölzreichen Sukzessionsstadien ehemaliger Abbaugelände)

[4035] Haarstrangeule (*Gortyna borelii lunata*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Kartierung und parzellenscharfe Abgrenzung der Lebensstätten mit grober Quantifizierung der Raupenbestände: Eine Begehung in allen Flächen mit *Peucedanum officinale* zum Ende der Raupenzeit (Mitte bis Ende August). Dabei gezielte Suche nach typischen Befallsspuren an der Stängelbasis kümmerlicher, meist nicht blühender Exemplare der Wirtspflanze: gelblich-bräunlicher bis weißlicher Kotauswurf in bis zu handtellergroßen Häufchen²¹. Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit/Status eine Skalierung der Raupenbestände von Lebensstätten nach dem Maximalwert der beiden Begehungen als Häufigkeitsklasse vorzunehmen (befallene Pflanzen als numerische Anzahl aa in Anhang IV).

Vorkommen in der Regel besser über Kotpuren an *Peucedanum officinale* als über Imagines nachweisbar. Falter-Suche (Mitte/Ende September bis Anfang Oktober) durch Ableuchten der Vegetation deshalb nur in Ausnahmefällen erforderlich (bei begründetem Verdacht auf Vorkommen trotz fehlendem Nachweis von Kotpuren). Zur Ermittlung eventueller Beeinträchtigungen durch ungünstige Mahdtermine (Falter benötigt zur Eiablage höheres Altgras in der Nähe von Haarstrang-Pflanzen) kann in Absprache mit dem Auftraggeber eine Nachbegehung zur Falterflugzeit sinnvoll sein.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 1 (2*)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

* Nach Absprache kann abhängig von den aktuellen Witterungsverhältnissen der Erfassungszeitraum bis Mitte September ausgedehnt werden, sofern die Nachweisbarkeit als ausreichend beurteilt wird. In Klammer stehende Angabe gilt sofern in Ausnahmefällen Falter-Suche (Mitte/Ende September bis Anfang Oktober) erforderlich wird.

Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten mit Zuordnung der relativen Bestandsgrößen (besiedelte Pflanzen entsprechend unten aufgeführter Klassen); ergänzende Darstellung weiterer geeigneter Flächen mit *Peucedanum officinale* im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen im Untersuchungs-jahr keine besiedelten Pflanzen feststellbar waren.

Charakterisierung aller Erfassungseinheiten anhand folgender Kriterien: Bestand von *Peucedanum officinale* (nach Klassen: gering = in der Fläche nur punktuell mit Einzelpflanzen bzw. wenigen Pflanzen vorhanden, mittel = in der Fläche an einer Reihe von Stellen bzw. nicht nur mit wenigen Pflanzen vertreten, groß = in der Fläche an zahlreichen Stellen bzw. bestandsbildend); aktuelle Nutzung/spezielle Pflegemaßnahmen, gegebenenfalls einschließlich Mahdterminen (deskriptiv nach Abfrage des Artenschutzprogramms Schmetterlinge Baden-Württemberg).

²¹ Ausgraben oder Entnahme von Raupen zwecks Bestimmung bei Einsatz erfahrener Bearbeiter nicht notwendig.

Mittelfristige Eignungsprognose des Gesamtgebiets für die Art (fünf bis zehn Jahre). Dabei sind insbesondere die bisherige Entwicklung (soweit dokumentiert), das bestehende und für die Zukunft

vorgesehene Pflegeregime (Brache, Entbuschung, Mahd, Beweidung etc.) sowie zu erwartende (Ge-
hölz-)Sukzessionen zu Grunde zu legen.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitat-eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein besonderer Bestände von <i>Peucedanum officinale</i> ■ keine oder allenfalls sehr extensive Nutzung/Pflege ■ keine Mahd zwischen Oktober und Mai 			
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	3–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	höchstens 2 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten
Zustand der Population	A	B	C
Bestandsgröße (von Raupen besiedelte Wirtspflanzen)	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (< 6)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[4038] Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art- / Populationserfassung

Kartierung mit grober Quantifizierung der Falter-Bestände (s. u.): Zwei Begehungen zur Hauptflugzeit (Ende Mai bis Mitte Juni) in allen Flächen mit Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) bei sonniger Witterung. Dabei zunächst gezielte Suche nach Imagines. Bestandsschätzung der Imagines einzelner Erfassungseinheiten. Im Erhebungsbogen ist

unter Häufigkeit/Status die beobachtete Zahl von Faltern nach dem Maximalwert der Begehungen anzugeben (numerische Anzahl aa in Anhang IV).

In geeigneten Flächen ohne Falter-Nachweis ist die Suche nach Eiern (bzw. Eihüllen/Jungrauen) zur Klärung der Art-Präsenz obligatorisch. Hierzu sind ab Mitte Juni bis Anfang/Mitte Juli an einem

Termin mindestens 200 Blätter der Wirtspflanze umzudrehen und von unten auf Eier, Eihüllen oder Jungraupen zu prüfen. Die Ei-Suche kann nach dem erstem Fund (= Präsenz-Nachweis) auf der betref-

fenden Fläche abgebrochen werden. Standardmäßig keine Ei-Zählung, da quantitativ auswertbare Daten hierbei in der Regel nur mit hohem Zeitaufwand zu gewinnen sind²².

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 2 (3)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D						
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
												■	■	■	■	■																							

■ Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung aktuell besetzter Flächen in Form von Erfassungseinheiten mit Zuordnung der Bestandsgrößen an Faltern beziehungsweise von Ei-Nachweisen. Geeignete Flächen ohne Nachweis in unmittelbarer Nachbarschaft werden in die Abgrenzung der Erfassungseinheiten einbezogen, wenn eine Nutzung zumindest jährlich zu erwarten ist.

Charakterisierung der Erfassungseinheiten an Hand folgender Kriterien: Bestand von Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) (nach Klassen: gering = in der Fläche nur punktuell mit Einzelpflanzen bzw. wenigen Pflanzen vorhanden, mittel = in der Fläche an einer Reihe von Stellen bzw. nicht nur mit

wenigen Pflanzen vertreten, groß = in der Fläche an zahlreichen Stellen bzw. bestandsbildend); Windschutz (nicht vorhanden, gering, mittel, gut); Nutzung/spezielle Pflegemaßnahmen (deskriptiv, ggf. Abfrage des Artenschutzprogramms Schmetterlinge Baden-Württemberg).

Mittelfristige Eignungsprognose des Gesamtgebiets für die Art (fünf bis zehn Jahre). Dabei sind insbesondere die bisherige Entwicklung (soweit dokumentiert), zu erwartende Sukzessionen (Gehölze, Schilf) sowie die im Prognosezeitraum vorgesehenen Nutzungen/Pflegemaßnahmen zu Grunde zu legen.

²² Untersuchungen in der Schweiz (STEINER et al. 2006) ergaben bei identischer Suchmethode eine negative Korrelation zwischen dem Wirtspflanzen-Angebot von Probeflächen und der Anzahl aufgefundener Eier. In Optimalhabitaten mit extrem individuenreichen Wirtspflanzen-Beständen war die Anzahl auffindbarer (nicht: vorhandener!) Eier im Regelfall geringer als in kleinflächigen Habitaten mit nur wenigen

Wirtspflanzen. Ursache ist die stärkere Konzentration der Eier bei geringem Wirtspflanzenangebot und die – nur dadurch bedingte – bessere Auffindbarkeit. Um Fehlschlüsse hinsichtlich der Habitatqualität zu vermeiden, wären folglich die Wirtspflanzen aller Lebensstäten vollzählig nach Eiern abzusuchen. Dies wäre allenfalls in kleinflächigen Habitaten mit geringen Wirtspflanzenbeständen praktikabel (Zeitaufwand).

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitat-eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein windgeschützter, besonnener Bestände von <i>Persicaria bistorta</i> ■ keine (Primärlebensräume) oder sehr extensive Nutzung/Pflege 			
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	3–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	höchstens 2 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten
Zustand der Population	A	B	C
Geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (1–5, bzw. nur Ei-Nachweis)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

10.3.10 Libellen

[1037] Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■	

* Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Präsenz-Erfassung in ausgewählten Probestrecken. Die Anzahl der Probestrecken legt der Auftraggeber zusammen mit dem Gutachter fest. Allgemeines Vorgehen bei Stichprobenverfahren, siehe Kapitel 4.3.

Abweichend vom allgemeinen Vorgehen werden Probestrecken von 200 m Länge festgelegt. Für eine solche Probestrecke wird ein durchschnittlicher Suchaufwand von 60 Minuten angenommen. Dieses Zeitkontingent ist für die Erfassung der Art und die Abgrenzung der Lebensstätte aufzuwenden, ebenso zur Abschätzung von Größe und Zustand der Population sowie der Qualität der Lebensstätte insgesamt. In jeder Probestrecke Exuviensuche an einem Termin zwischen Ende Juni und Ende Juli (nicht unmittelbar nach Starkregen, Hochwasser etc.). Die Exuviensuche muss an bestimmten Ge-

wässern/Gewässerabschnitten von der Wasserseite aus erfolgen (z. T. geeignetes Boot wie Kajak erforderlich). Bei negativem Resultat in 10–21-tägigem Abstand ein weiterer Termin mit Exuviensuche. Zufallsbeobachtungen mehrerer Imagines sowie Kopulae und Eiablagebeobachtungen werden als Präsenznachweis gewertet, ersetzen also für die betreffende Probestrecke den Exuviennachweis.

An den zwei bis fünf bestgeeigneten Probestrecken²³ erfolgt eine halbquantitative Erfassung zur Abschätzung der Bestandsgröße mit einem Maximalaufwand von 2 h je Probestrecke. Soweit gebietsspezifisch erforderlich, kann innerhalb dieser Zeit auch eine längere Probestrecke (Richtwert: 500 m) abgesucht werden, bspw. um in generell dünn besiedelten Gebieten die entsprechenden Bestände der Art besser einschätzen zu können.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1*

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
															■	■	■																		

* Angabe ohne ggf. notwendig werdende weitere Begehung bei Nichtnachweis

■ Abgrenzung und Darstellung

Die flächenhafte Abgrenzung der Lebensstätten erfolgt in Form von Erfassungseinheiten. Als Erfassungseinheit wird in der Regel das gesamte Gewässer(system), in dem der Nachweis erbracht wurde oder eine größere Gewässerstrecke darin abgegrenzt, letzteres soweit sich aus standörtlichen/strukturellen Kriterien bestimmte Abschnitte ausschließen lassen (z. B. ohne geeignetes Sohlsubstrat). In die Lebensstättenabgrenzung ist ein

Uferstreifen in Breite von beidseits mindestens 5 m einzubeziehen (Straßen und Gebäude ausgenommen). Ergänzend werden Punktinformationen mit aktuellen Artnachweisen innerhalb der geprüften Probestrecken dargestellt.

²³ in begründeten Ausnahmefällen bei komplexen Gebieten bis max. 10 Probestrecken

Angabe der Anzahl besetzter Probestrecken und der Nachweisstetigkeit (Anteil besetzter an geprüften Probestrecken). Die Zahl der Exuvien/Imagines wird je Gewässer(abschnitt) in Text und MaP-Datenbank dokumentiert und die Häufigkeit eingeschätzt.

Ergänzende Darstellung weiterer geeigneter Gewässer im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen im Untersuchungsjahr keine Exuvien feststellbar waren.

Charakterisierung der Lebensstätten anhand folgender Kriterien (deskriptiv): Beschreibung der Gewässer hinsichtlich struktureller und morphologischer Merkmale wie Sohle, Fließgeschwindigkeit, Vegetation, Gewässer- und Uferstruktur, Tiefe, Breite, Gewässergüte (lt. Quellen), umgebende Biotope, Angebot geeigneter Reproduktionsabschnitte, Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen.

■ Einschätzung des Erhaltungszustands bei dem Stichprobenverfahren

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein geeigneter Entwicklungsgewässer/Entwicklungsbedingungen 			
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit: Interpretation der Nachweishäufigkeit auf den Stichprobenflächen 	i. d. R. Nachweise sehr häufig	i. d. R. Nachweise häufig	i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten
<ul style="list-style-type: none"> ■ Bestandsgröße: Einschätzung auf Grundlage der halbquantitativ erfassten Stichproben 	groß	mittel	klein
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich

begründete Bewertung unter Berücksichtigung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

[1042] Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

a) Emergenzuntersuchung

Zweimalige Exuvienaufsammlung zur Hauptschlupfzeit (Anfang Mai bis Anfang Juni) in einem Abstand von etwa zehn Tagen. Bei Torfstichen unter 100 m Uferlänge Suche am gesamten zugänglichen Ufer, bei größeren an fünf Uferabschnitten von 10 m Länge. Zählung der Exuvien an Gewässern mit < 100 m Uferlänge; bei größeren Gewässern Zählung der Exuvien in den fünf Uferabschnitten sowie darauf aufbauend Hochrechnung auf die gesamte Uferlänge nach Klassen entsprechend Häufigkeitsskala bl in Anhang IV²⁴.

b) Erfassung mit Bestandsschätzung der Imagines (nur in bestimmten Fällen)

Eine ergänzende Erfassung von Imagines wird ausschließlich für den Fall vorgenommen, dass die Emergenzuntersuchung keine oder nur eine sehr geringe Individuenzahl (Häufigkeitsklassen I oder II) ergeben hat beziehungsweise sich eine solche Tendenz nach der ersten Erfassung andeutet. In solchen Fällen zweimalige Begehung der betreffenden Habitate zur Hauptflugzeit (Ende Mai bis Ende

Juni zwischen 10 und 18 Uhr bei optimalen Witterungsbedingungen) mit Schätzung nach Klassen entsprechend der Häufigkeitsskala bl in Anhang IV. Entscheidend für die Bewertung ist der Maximalwert der Begehungstermine, dieser ist auch unter Häufigkeit/Status im Erhebungsbogen einzutragen; ergänzend textliche Vermerke zum Verhalten (Flugbeobachtungen, Tandem, Kopula, Eiablage, frisch geschlüpft).

c) Einstufung der Bodenständigkeit

1. bodenständiges Vorkommen, differenziert nach:
 - Bodenständigkeit nachgewiesen: Exuvien, Larven, frisch geschlüpfte Tiere
 - von Bodenständigkeit auszugehen: Eiablage und Kopula (Paarung), hohe Individuendichte (Richtwert über fünf Individuen) in der Regel an mehreren Begehungsterminen
2. Bodenständigkeit möglich: mittlere Individuendichte (Richtwert zwei bis fünf Individuen) oder Einzeltiere an mehreren Begehungsterminen
3. Status unklar: Einzeltier ohne weitere Hinweise auf Bodenständigkeit

Erfassungszeitraum

Begehungen: 2*

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■																								

* Anzahl Begehungen hier ohne ggf. ergänzend durchzuführende Kartierung von Imagines.

Abgrenzung und Darstellung

Die flächenhafte Abgrenzung der Lebensstätten erfolgt in Form von Erfassungseinheiten. Parzellen-

scharfe Abgrenzung der Erfassungseinheiten und gegebenenfalls Punktverortung der Entwicklungsgewässer mit Zuordnung der (geschätzten/gezählten) Bestandsgrößen an Exuvien und Imagines; ergänzende Darstellung weiterer geeigneter Flächen im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen

²⁴ soweit Lage der Vorkommen nicht im Detail bekannt, Suche auf Basis vorliegender Geodaten zu Stillgewässern

im Untersuchungs-jahr keine Imagines oder Exuvien feststellbar waren.

Charakterisierung der Lebensstätten hinsichtlich der Entwicklungsgewässer (Wasserhaushalt, Wasserqualität, Struktur- und Wärmeangebot,

Besiedlung durch Prädatoren wie Fische und Aeshnidenlarven, submerse/emerse Vegetation, Besonnung/Beschattung, Tiefe, Breite, umgebende Biotope, Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen).

■ **Bewertung**

Habitatqualität	A	B	C
Habitat-eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein geeigneter Entwicklungsgewässer/Entwicklungsbedingungen ■ Vorhandensein in Zukunft geeigneter Entwicklungsgewässer (derzeit im Pionierstadium) bzw. in Umsetzung befindlicher Schutzkonzeptionen 			
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße Exuvien	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (1–5)
geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (1–5)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1044] Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
	■ **	(■) **

* Nur im Hauptverbreitungsraum am Oberrhein; ansonsten detaillierte Art-/Populationserfassung.

** Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ **Art- / Populationserfassung**

Hauptverbreitungsraum (Oberrheingebiet):
Präsenz-Erfassung in ausgewählten Probestrecken. Die Anzahl der Probestrecken legt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungs-

präsidiums zusammen mit dem Gutachter fest (allgemeines Vorgehen siehe Kapitel 4.3). Für eine Probestrecke (Länge 100 m) wird ein durchschnittlicher Suchaufwand von 15 Minuten angenommen. Dieses Zeitkontingent ist für die Erfassung der Art

und die Abgrenzung der Lebensstätte aufzuwenden, ebenso zur Abschätzung von Größe und Zustand der Population sowie der Qualität der Lebensstätte insgesamt. Auf jeder Probestrecke Suche nach Imagines an einem Termin im Juni zwischen 10 und 18 Uhr bei günstigen Witterungsbedingungen. Bei negativem Resultat in 10–14tägigem Abstand ein weiterer Termin mit gezielter Suche nach Imagines. An den zwei bis fünf bestgeeigneten Probestrecken²⁵ erfolgt eine halbquantitative Erfassung der Art zur Abschätzung der Bestandsgröße mit einem Maximalaufwand von 45 min je Probestrecke.

Gebiete außerhalb des Hauptverbreitungsraums:

a) Übersichtsbegehung (gekoppelt mit erstem Erfassungstermin)

Auswahl von Uferabschnitten²⁶ als Untersuchungsbereiche; Länge jeweils mindestens 100 m (Fließgewässer)

b) Erfassung mit Bestandsschätzung der Imagines

Zweimalige Begehung der geeigneten Habitate zur Hauptflugzeit (Mitte Mai bis Mitte Juli zwischen 10–18 Uhr bei optimalen Witterungsbedingungen), Imagines mit Schätzung nach Häufigkeitsklassen entsprechend der Häufigkeitsskala bl in Anhang IV;

entscheidend für die Bewertung (s. u.) ist der Maximalwert der Begehungstermine; textlich ergänzend Vermerke zum Verhalten (Flugbeobachtungen, Tandem, Kopula, Eiablage, frisch geschlüpft) und Notizen zu Exuvien. Wenn nach zwei Begehungen die Art nicht nachgewiesen wurde, prüft das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums, ob weitere Begehungen sinnvoll sind, insbesondere wenn aktuelle Vorkommen in der Nähe bekannt sind.

c) Einstufung der Bodenständigkeit

1. bodenständiges Vorkommen, differenziert nach:
 - Bodenständigkeit nachgewiesen: Exuvien, Larven, frisch geschlüpfte Tiere
 - von Bodenständigkeit auszugehen: Eiablage und Kopula (Paarung), hohe Individuendichte (Richtwert über 20 Individuen) in der Regel an mehreren Begehungsterminen
2. Bodenständigkeit möglich: mittlere Individuendichte (Richtwert 6–20 Individuen), geringe Individuendichte (Richtwert zwei bis fünf Individuen)²⁷ an mehreren Begehungsterminen
3. Status unklar: Einzeltier ohne weitere Hinweise auf Bodenständigkeit

Erfassungszeitraum															Begehungen: 1* (Stichprobenverfahren); 2* (Detailerfassung)																							
J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■																								

* Angabe jeweils ohne ggf. notwendig werdende weitere Begehung(en) bei Nichtnachweis

Abgrenzung und Darstellung

Hauptverbreitungsraum (Oberrheingebiet):

Die flächenhafte Abgrenzung der Lebensstätten erfolgt in Form von Erfassungseinheiten. Als Erfassungseinheit wird in der Regel das gesamte Gewässer(system), in dem der Nachweis erbracht wurde, oder eine größere Gewässerstrecke abge-

grenzt, letzteres soweit sich aus standörtlichen/strukturellen Kriterien bestimmte Abschnitte ausschließen lassen. In die Lebensstättenabgrenzung ist ein Uferstreifen in Breite von beidseits mindestens 5 m einzubeziehen. Ergänzend werden Punktinformationen mit aktuellen Artnachweisen innerhalb der geprüften Stichprobenflächen dargestellt. Angabe der Anzahl besetzter Probestrecken und der Nachweisstetigkeit (Anteil besetzter an geprüften Probestrecken). Je Probestrecke wird die Zahl der Exuvien/Imagines und die Probestreckenlänge und die Häufigkeit der Art eingeschätzt und in Text und

²⁵ in begründeten Ausnahmefällen bei komplexen Gebieten bis max. 10 Probestrecken

²⁶ ggf. auch Kalkquellsümpfe

²⁷ als Richtwert gilt dabei Häufigkeitsklasse II (2–5 Individuen)

MaP-Datenbank dokumentiert. Ergänzende Darstellung weiterer geeigneter Gewässerabschnitte im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen im Untersuchungsjahr keine Exuvien feststellbar waren. Charakterisierung der Gewässer siehe unten.

Gebiete außerhalb des Hauptverbreitungsraums:

Die flächenhafte Abgrenzung der Lebensstätten erfolgt in Form von Erfassungseinheiten. Abgrenzung und Darstellung der Fortpflanzungsgewässer/-abschnitte mit Zuordnung der (geschätzten/gezählten) Bestandsgrößen an Imagines. In die Lebensstättenabgrenzung ist ein Uferstreifen in Breite von beidseits mindestens 5 m einzubeziehen (Straßen und Gebäude ausgenommen). Punktinformationen der aktuellen Artnachweise. Ergänzende Darstellung

weiterer geeigneter Gewässerabschnitte im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, an denen im Untersuchungsjahr keine Imagines feststellbar waren.

Charakterisierung der Lebensstätten anhand nachfolgender Kriterien: Beschreibung der Gewässer hinsichtlich struktureller und morphologischer Merkmale; vor allem Fließgeschwindigkeit, Sohle, Eintiefung der Gewässer in die Umgebung, Neigung und Breite der Böschungen sowie des Randstreifens, submerse/emerse Vegetation (Deckungsgrad und wichtige Arten), Gewässer- und Uferstruktur, Besonnung/Beschattung, Tiefe, Breite, Gewässergüte (lt. Quellen), umgebende Biotope, Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen (deskriptiv).

■ Einschätzung des Erhaltungszustands bei dem Stichprobenverfahren

Hauptverbreitungsraum (Oberheingebiet):

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein geeigneter Entwicklungsgewässer/Entwicklungsbedingungen (s. o.) ■ Vorhandensein zukünftig besiedelbarer Entwicklungsgewässer (derzeit im Pionierstadium bzw. in Umsetzung befindlicher Schutzkonzeptionen) 			
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit: Interpretation der Nachweishäufigkeit auf den Stichprobenflächen ■ Bestandsgröße: Einschätzung auf Grundlage der halbquantitativ erfassten Stichproben 	i. d. R. Nachweise sehr häufig	i. d. R. Nachweise häufig	i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten
	groß	mittel	klein
Beeinträchtigungen*	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung

des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung folgenden Bewertungsschemas vorgenommen.

■ **Bewertung**

Gebiete außerhalb des Hauptverbreitungsraums:

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein geeigneter Entwicklungsgewässer/Entwicklungsbedingungen (s. o.) ■ Vorhandensein zukünftig besiedelbarer Entwicklungsgewässer (derzeit im Pionierstadium) bzw. in Umsetzung befindlicher Schutzkonzeptionen 			
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 1 km bekannt oder zu erwarten	2–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 1 km bekannt oder zu erwarten	höchstens ein weiteres aktuelles Vorkommen im Radius von 1 km bekannt oder zu erwarten
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (1–5)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[4045] Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

a) Übersichtsbegehung (gekoppelt mit erstem Erfassungstermin):

Auswahl von Uferabschnitten als Untersuchungsbereiche; Länge mindestens jeweils 100 m.

b) Erfassung mit Bestandsschätzung der Imagines

Dreimalige Begehung der geeigneten Habitate zur Hauptflugzeit Ende Mai bis Mitte Juli zwischen 10 und 18 Uhr bei optimalen Witterungsbedingungen, Imagines mit Schätzung nach Häufigkeitsklassen entsprechend der Häufigkeitsskala bl in Anhang IV; entscheidend für die Bewertung (s. u.) ist der Maximalwert der Begehungstermine; textlich ergänzend Vermerke zum Verhalten (Flugbeobachtungen, Tandem, Kopula, Eiablage, frisch geschlüpft) und Notizen zu Exuvien.

c) Einstufung der Bodenständigkeit

- bodenständiges Vorkommen, differenziert nach:
 - Bodenständigkeit nachgewiesen: Exuvien, Larven, frisch geschlüpfte Tiere
 - von Bodenständigkeit auszugehen: Eiablage und Kopula (Paarung), hohe Individuendichte (Richtwert über 20 Individuen), in der Regel an mehreren Begehungsterminen
- Bodenständigkeit möglich: mittlere (Richtwert 6–20 Individuen) bis geringe (Richtwert 2–5) Individuendichte, an mehreren Begehungsterminen
- Status unklar: Einzeltier ohne weitere Hinweise auf Bodenständigkeit

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■																			

■ Abgrenzung und Darstellung

Die flächenhafte Abgrenzung der Lebensstätten erfolgt in Form von Erfassungseinheiten. Abgrenzung und Darstellung der Fortpflanzungsgewässer/-abschnitte mit Zuordnung der (geschätzten/gezählten) Bestandsgrößen an Imagines; in die Lebensstättenabgrenzung ist ein Uferstreifen in Breite von beidseits mindestens 5 m einzubeziehen; ergänzende Darstellung weiterer geeigneter Gewässerabschnitte im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen im Untersuchungsjahr keine Imagines oder Exuvien feststellbar waren.

Charakterisierung aller nachgewiesenen Vorkommen anhand folgender Kriterien: Beschreibung der Gewässer hinsichtlich struktureller, morphologischer, und physikalischer Merkmale vor allem Fließgeschwindigkeit, Sohle, Eintiefung des Gewässer in die Umgebung, Neigung und Breite der Böschungen sowie des Randstreifens, submerse/emerse Vegetation (Deckungsgrad und wichtige Arten), Gewässer- und Uferstruktur, Besonnung/Beschattung, Tiefe, Breite, Gewässergüte (lt. Quellen), umgebende Biotope, Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen (deskriptiv).

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein geeigneter Entwicklungsgewässer/Entwicklungsbedingungen (s. o.) ■ Vorhandensein zukünftig besiedelbarer Entwicklungsgewässer (derzeit im Pionierstadium) bzw. in Umsetzung befindlicher Schutzkonzeptionen 			
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 1 km bekannt oder zu erwarten	2–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 1 km bekannt oder zu erwarten	höchstens ein weiteres aktuelles Vorkommen im Radius von 1 km bekannt oder zu erwarten
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (> 20)	mittel (6–20)	gering (1–5)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

10.3.11 Muscheln

[1032] Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)²⁸

■ Erfassungintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■

■ Art-/Populationserfassung

a) Übersichtserfassungen (methodischer Schwerpunkt)

Bei kleinen und mittelgroßen Gewässern, während Niedrigwasserphasen auch in Randzonen großer Gewässer, sind das Abgehen des Gewässers und die visuelle Suche standardmäßig zur Bestandsübersicht und bei Erstkartierungen erforderlich. Zur Ausschaltung von sichtbehindernden Reflexionen und Verwirbelungen sollte ein Sichtkasten oder ein Sichtrohr (jeweils Glasboden und opaker Korpus) zu Hilfe genommen werden. Ergänzende Siebkescherfänge am Gewässergrund sind technisch unaufwändig. Sie können zum Beispiel bei der Muschelerfassung in schmalen, oft völlig eingewachsenen und nicht einsehbaren Wiesenbächen zum Einsatz kommen. Das Abtasten des Grundes und seitlicher Kolke mit der Hand kann in anderweitig schlecht erfassbaren Teilhabitaten kleiner bis mittelgroßer Gewässer ebenfalls die visuelle Suche ergänzen. Bei tiefen Gewässern (vor allem Flüsse und Ströme) sind genauere Erfassungen oft nur durch aufwändige Methoden (Abtauchen des Gewässerbetts, Benutzung von Bodengreifern oder Bagger-/Tauchkammerschiffen) erreichbar. Hier ist vielfach eine Zusammenarbeit mit den Wasserwirtschaftsbehörden (Routinebefahrungen von Bundeswasserstrassen etc.) erforderlich. Auf Übersichtsbegehungen kann bei einer Ersterfassung nicht verzichtet werden, da sich sonst individuen-

arme Populationen nicht erfassen lassen und die Erfassungsfläche zu gering wäre. Leerschalenfunde sind ebenfalls zu dokumentieren.

b) Ergänzende Detailaufnahmen auf konkreten Flächen

Da bei der visuellen Übersichtsbearbeitung, je nach lokalen Bedingungen (Wassertiefe, Beschattung, Substrattyp etc.) in nicht unerheblichem Umfang Tiere übersehen werden können, dienen Detailaufnahmen einer Konkretisierung der Bestandssituation. Solche sind v. a. dann vorzusehen, wenn relevante Fließgewässer das Hauptziel des MaP darstellen oder einen deutlichen Schwerpunkt darin bilden. Es können entweder Transekte quer zum Gewässer (kleine bis mittelgroße Gewässer, z. B. à 1 m Breite) oder abgegrenzte Zählflächen in Längsrichtung im ufernahen Bereich (große, nicht quer bearbeitbare Gewässer) untersucht werden. Zu erheben sind zwei Transekte beziehungsweise Zählflächen pro besiedeltem Gewässerhauptabschnitt (z. B. Oberlauf, Mittellauf) in Abschnitten, die auf der Basis der Übersichtserhebung eine typische Besiedlungsdichte erwarten lassen. Diese ergänzenden Detailaufnahmen sollen zur Bestandsschonung sofern möglich außerhalb der Fortpflanzungszeiten, das heißt im Sommer / Herbst durchgeführt werden.

c) Wirtsfische

Wenn im FFH-Gebiet Elektrobefischungen zu den FFH-Fischarten vorgenommen werden, so sind dabei die Wirtsfische der Kleinen Flussmuschel mit zu erheben. Diese Daten gehen mit in die Bewertung ein.

²⁸ Als Synonym wird häufig auch der deutsche Begriff Bachmuschel verwendet. Die Trennung der beiden in Baden-Württemberg vertretenen geographischen Unterarten/Rassen, *Unio crassus riparius* C. Pfeiffer (bisher unter *U. c. nanus* LAMARCK geführt; Rhein-, Main- und Neckar-Einzugsgebiet) und *Unio crassus cytherea* (Donau-Einzugsgebiet) ist nicht immer problemlos möglich.

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
																		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* Angegeben ist der zur Schonung der Muschelbestände für die Detailaufnahmen günstige Zeitraum; grundsätzlich ist die Erfassung nahezu ganzjährig möglich.

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Die Abgrenzung einer Lebensstätte in Form von Erfassungseinheiten wird nur bei Nachweisen lebender Tiere (nicht bei ausschließlichem Nachweis von Leerschalen) auf Grundlage der Artkartierung sowie geeigneter Gewässerabschnitte vorgenommen. Bei ausschließlichem Fund von Leerschalen gegebenenfalls Berücksichtigung im Hinblick auf Ziele und Maßnahmen (Maßnahmenflächen). Aufnahme von Gewässerstrukturen und Typ/Nutzung angrenzender Flächen, da die Populationserhebungen nur in ausgewählten Abschnitten erfolgen können. Zur Populationscharakterisierung dienen die geschätzten oder detailliert ermittelten Populationsdichten sowie der Altersaufbau beziehungsweise die Reproduktionsfähigkeit der Population

a) Population

Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit/Status die geschätzte Gesamtpopulationsgröße als Anzahl in Bereichsklassen (Häufigkeitsskala bb laut Anhang IV) anzugeben, wobei Klasse IV in IVa bis 499 und IV b ab 500 differenziert wird. Leerschalenfunde sind zu dokumentieren und mit einer Alterseinschätzung der Schalen zu versehen. Textlich sind weitere Angaben erforderlich: Anzahl registrierter Tiere pro definiertem Gewässerabschnitt (z. B. 50 oder 100 m) oder pro Quadratmeter; Abschätzung der Altersstruktur beziehungsweise Anteile der ver-

schiedenen Altersstufen (z. B. „bis 5 Jahre“, „5–10 Jahre“, „über 10 Jahre“: Spannbreiten variieren auf Grund populationspezifischer Wachstumsgeschwindigkeiten und Maximalalter) durch Vermessen der Tiere und Auszählen der Wachstumsunterbrechungen. Dies ist bei den in Transekten oder anderen Zählflächen festgestellten Tieren standardmäßig anwendbar; bei Übersichtsbegehungen mit mäßiger bis hoher Muscheldichte ist der erforderliche Zeitaufwand für eine Behandlung jedes einzelnen Tieres dagegen viel zu hoch, beziehungsweise die Störung der Population unnötig stark; hier kann dann eine repräsentative Anzahl von Tieren altersdeterminiert werden.

b) Charakterisierung der Gewässer / Gewässerabschnitte

Gewässermorphologie (Wassertiefe, Verlauf, Substrattyp), chemisch-physikalische Bedingungen (Fließgeschwindigkeit, Sedimentfracht, Gewässerfärbung), Algenaufwuchs, Vorkommen von Wirtsfischen.

c) Landlebensräume /Verbund

Anteil extensiv genutzter oder ungenutzter Flächen (z. B. Nasswiesen, Auwald) im Uferbereich und Umfeld, vorhandene Barrieren im Gewässer beziehungsweise zwischen verschiedenen Gewässerabschnitten (z. B. Mühlenstau wg. Wirtsfischen).

Kartieranleitungen

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein eines geeigneten Gewässersubstrats, v. a. ausreichende Sauerstoffversorgung im Interstitial ■ Vorkommen von Wirtsfischen ■ Gewässergüte mind. II ■ geringe Nitratbelastung ■ ausreichender Kalkgehalt 			
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße	groß oder sehr groß (in relevanten Gewässerbereichen mehr als 50 Tiere/m ² ; Gesamtpopulation > 2.500 Tiere)	mittel (in relevanten Gewässerbereichen ca. 5–50 Individuen/m ² ; Gesamtpopulation ca. 250–5.000 Tiere)	gering (in relevanten Gewässerbereichen maximal einzelne Individuen/m ² ; Gesamtpopulation unter ca. 250 Tiere)
Verbund, Reproduktionsmöglichkeiten	dichte Besiedlung im Längsverlauf mehr oder weniger durchgängig; Reproduktion uneingeschränkt möglich	größere Teilpopulationen in kürzeren Abständen; Reproduktion innerhalb der Teilpopulationen und – zumindest eingeschränkt – zwischen den Teilpopulationen möglich	weit auseinander liegende Restpopulationen oder isolierte Einzeltiere; allenfalls sehr eingeschränkte Reproduktionsmöglichkeit
Altersstruktur der Population	Vorhandensein aller Altersklassen mit einem hohen Anteil von Jungtieren	Vorhandensein aller Altersklassen; relativ geringer Anteil von Jungtieren	überalterte Population; nur einzelne oder keine Jungtiere
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

10.3.12 Schnecken

[1013] Vierzählige Windelschnecke (*Vertigo geyeri*)²⁹

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Soweit umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegen, sind diese auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Übersichtserfassungen: Zunächst werden anhand der Vegetationsstrukturen und gegebenenfalls anhand typischer Begleitarten der Kleinschneckenfauna geeignete Habitatflächen identifiziert. Anschließend werden innerhalb ca. 500 m² großer Probeflächen in geeigneten Mikrohabitaten ca. 30–50 kleine Teilproben (Moospolster, aufliegende Streu) entnommen und diese zu einer Mischprobe von ca. 15 Liter Lockervolumen zusammengefasst. Nach Aufarbeitung der Mischprobe (Ausschlämmen oder Trocknen, Fraktionieren mit Normsievesatz (10 mm, 2 mm, 0,5 mm) wird die Feinfraktion (> 0,5 mm Maschenweite) unter dem Stereomikroskop ausgelesen. Bei Erreichen einer Individuenzahl von 50 Individuen wird der Auslesevorgang abgebrochen und nur noch gegebenenfalls auf die geschätzte Individuenanzahl der Probe hochgerechnet.

In wenigen strukturell besonders geeigneten Flächen sind darüber hinaus Substratproben auf

definierter Fläche (vorzugsweise vier Proben à 50 x 50 cm) zur Bestimmung der Individuendichte zu nehmen. Dabei erfolgt der Abtrag von Vegetationsdecke und Streuschicht. Bei Standorten mit ausgeprägtem Bult-Schlenkensystem werden jeweils vier Mischproben von ca. 15 Liter Lockervolumen aus jeweils repräsentativen Habitatausschnitten entnommen. Bei beiden Verfahren werden die Proben quantitativ ausgelesen.

Die genaue Festlegung des jeweiligen Untersuchungsumfangs erfolgt in allen Fällen gebietsspezifisch.

Erhebungen sind zwischen etwa Mitte April und Anfang November (je nach Region) durchführbar, in den Sommermonaten nicht nach längeren Trockenperioden. Sowohl bei den Übersichtserfassungen als auch bei den quantitativen Erhebungen ist in aller Regel mit einer einmaligen Beprobung ein ausreichender Erfassungsgrad erreichbar.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1 (2)*

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						

* Angabe in Klammer bezieht sich auf Flächen mit zusätzlicher Detaillierung

■ Abgrenzung und Darstellung

Flächenhafte Darstellung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten. Darstellung der Nachweissorte über Punktinformationen. Die Anzahl festgestellter Individuen ist unter Häufigkeit/Status (Häufigkeitsskala ba in Anhang IV bzw. aa bei numerischer Angabe) anzugeben, unter Bemerkungen

ist vermerken, ob es sich um eine Zählung oder Schätzung handelt. Für die Art wichtige Habitat-

²⁹ Aufgrund der Verwechslungsmöglichkeit u. a. mit vierzähligen Formen der Gemeinen Windelschnecke (*Vertigo pygmaea*), aber auch der Moor-Windelschnecke (*Vertigo liljeborgi*), sowie der schwierigen Bestimmung der Jugendstadien bestehen an die Artbearbeiter hohe fachliche Anforderungen.

charakteristika wie Vernässungsgrad, Umfang und Qualität der Streuauflage, Beschattungsverhältnisse oder Nutzungsintensität sind ebenfalls zu notieren.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Kalksümpfe und -moore ■ langfristig konstanter Grundwasserpegel ■ Kalkreichtum ■ offener Biotopcharakter ■ niedrigwüchsige habitattypische Vegetation (v. a. Seggen, Sumpfbinsen, Laubmoose) ■ allenfalls extensive Nutzung 			
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte/ermittelte Individuendichte	sehr hoch > 50 Ind./m ²	hoch bis mittel 10–50 Ind./m ²	niedrig bis sehr niedrig < 10 Ind./m ²
geschätzte/ermittelte Populationsgröße	groß oder sehr groß > 50.000 Tiere	mittel 5000 bis 50.000 Tiere	gering < 5000 Tiere
Reproduktionsrate	hoch (> 25 % Juv.)	mittel (5–25 % Juv.)	gering (< 5 % Juv.)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1014] Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■	

■ Art- / Populationserfassung

Präsenz-Erfassung auf Stichprobenflächen mit geeigneten Habitaten (allgemeines Vorgehen bei Stichprobenverfahren siehe Kapitel 4.3). Anzahl und Flächengröße der Stichprobenflächen legt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums zusammen mit dem Gutachter

fest. In jeder Stichprobenfläche wird zunächst mittels Handaufsammlung 10 Minuten nach der Art gesucht. Dieses Zeitkontingent ist für die Erfassung der Art und die Abgrenzung der Lebensstätte aufzuwenden, ebenso zur Abschätzung von Größe und Zustand der Population sowie der Qualität der Lebensstätte insgesamt. Sollte in dieser Zeit kein Art-

nachweis gelingen, werden an verschiedenen Stellen innerhalb der Stichprobenfläche in geeigneten Habitaten insgesamt ca. 15–20 Teilproben (Moospolster, aufliegende Streu) entnommen und diese zu einer Mischprobe vereinigt, die ein Lockervolumen von ca. 10 Liter aufweist. Nach Aufarbeitung der Mischprobe (Ausschlämmen oder Trocknen, Fraktionieren mit Normsievesatz [10 mm, 2 mm, 0,5 mm]) wird die Feinfraktion (> 0,5 mm Maschenweite) unter dem Stereomikroskop ausgelesen. Die Mischprobe wird fünf bis zehn weitere Minuten ausgewertet, bis ein grober Überblick über die Häufigkeit der Art in der Probe vorhanden ist und auf dieser Grundlage die Häufigkeit eingeschätzt.

Bei den zwei bis fünf Mischproben³⁰ mit den augenfällig höchsten Individuendichten erfolgt eine halbquantitative Erfassung zur Abschätzung der Bestandsgröße der Stichprobenfläche mit einem zusätzlichen Zeitaufwand von maximal 1,5 h je Stichprobe³¹. Wenn es im Gelände wahrscheinlich erscheint, dass qualitativ untersuchte Stichproben mit über Handaufsammlung erfolgtem Artnachweis zu den bestgeeigneten Flächen gehören könnten, sollten im Hinblick auf eine mögliche halbquantitative Auswertung zumindest aus einem Teil auch dieser Flächen vorsorglich Mischproben entnommen werden, um gegebenenfalls spätere Begehungen zur Probenentnahme zu vermeiden.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

■ Abgrenzung und Darstellung

Darstellung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten auf Basis der FFH-Kartierung (unter zusätzlicher Berücksichtigung der LRT-Kartierung), §-32-Kartierung und gegebenenfalls weiterer Grundlagen. Ergänzend werden Punktinformationen mit aktuellem Artnachweis innerhalb der geprüften Stichprobenflächen dargestellt.

Die Anzahl der im Gelände aufgefundenen Individuen wird zusammen mit den Angaben zu den Probeflächengrößen in Text und MaP-Datenbank

dokumentiert, ebenso die Häufigkeitseinschätzungen zu der Art in den Mischproben und die Ergebnisse der halbquantitativen Erfassungen der ausgewählten Mischproben. Bei letzterer Angabe ist die Anzahl der im vorgegebenen Zeitraum gefundenen Individuen (getrennt nach adulten und juvenilen Tieren) zu protokollieren. Für die Art wichtige Habitatcharakteristika wie Vernässungsgrad, Umfang und Qualität der Streuauflage, Beschattungsverhältnisse oder Nutzungsintensität sind (bezogen auf die Lebensstätten oder größere Teilbereiche der Lebensstätte im Gebiet) zu notieren und anzugeben.

30 bei komplexen Gebieten auch an mehr, jedoch an max. bis zu 25 % der Stichprobenflächen

31 Bei gleichzeitigem Vorkommen von *Vertigo angustior* und *Vertigo geyeri* in einem FFH-Gebiet sollte aus Effizienzgründen an den Probestellen für *V. geyeri* *V. angustior* mit erfasst werden. Eine separate Stichprobenkartierung erfolgt in diesem Fall für *V. angustior* nicht. Da *V. angustior* nicht in allen Habitaten obligate

Begleitet von *V. geyeri* ist, können in dieser Konstellation bei der Kartierung von *V. geyeri* in geringerem Umfang auch Bereiche beprobt werden, in denen optimale Bedingungen für *V. angustior* zu vermuten sind, *V. geyeri* dagegen nicht oder nur in geringer Individuendichte zu erwarten ist. Die genaue Festlegung des jeweiligen Untersuchungsumfangs erfolgt in einem solchen Fall gebietsspezifisch.

■ Einschätzung des Erhaltungszustands bei dem Stichprobenverfahren

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ wechselfeuchte bis nasse naturnahe Offenlandhabitats ■ warm-feuchtes Mikroklima ■ Vorhandensein einer geeigneten Streuschicht, ohne längerfristige Stau-nässe ■ Kalkreichtum (starke Präferenz) ■ niedrigwüchsiger Vegetation (bis ca. 1 m) (starke Präferenz) ■ extensive Nutzung 			
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ Häufigkeit: Interpretation der Nachweishäufigkeit auf den Stichprobenflächen	i. d. R. Nachweise sehr häufig	i. d. R. Nachweise häufig	i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten
■ Bestandsgröße: Einschätzung auf Grundlage der halbquantitativ erfassten Stichproben	groß (< 50 Individuen/ Stichprobe)	mittel (25–50 Individuen/ Stichprobe)	klein (< 25 Individuen/ Stichprobe)
■ Reproduktionsrate	Reproduktionsrate hoch	Reproduktionsrate mittel	Reproduktionsrate gering
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich

begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

[1016] Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■	

Art-/Populationserfassung

Präsenz-Erfassung auf Stichprobenflächen mit geeigneten Habitatflächen (allgemeines Vorgehen bei Stichprobenverfahren siehe Kapitel 4.3). Anzahl und Flächengröße der Stichprobenflächen legt das Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums zusammen mit dem Gutachter fest. In jeder Stichprobenfläche wird mittels Hand-

aufsammlung auf der bestgeeigneten Habitatfläche gesucht. Zeitaufwand für die Individuensuche in den Stufen a bis c max. 40 min. pro Stichprobenfläche. An den zwei bis fünf bestgeeigneten Probestellen³² erfolgt eine halbquantitative Erfassung der Art zur Abschätzung der Bestandsgröße der Stichprobenfläche, max. Aufwand 2 h je Stichprobenfläche (Handaufsammlung).

Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

Abgrenzung und Darstellung

Darstellung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten auf Basis der FFH-Kartierung (unter Berücksichtigung der LRT-Kartierung), §-32-Kartierung und gegebenenfalls weiterer Grundlagen. Ergänzend werden Punktinformationen mit aktuellem Artnachweis innerhalb der geprüften Stichprobenflächen dargestellt.

Die Anzahl der im Gelände aufgefundenen Individuen wird zusammen mit den Angaben zu den Probeflächengrößen in Text und MaP-Datenbank dokumentiert, ebenso die Häufigkeitseinschätzung

zu der Art in den Mischproben und die Ergebnisse der halbquantitativen Erfassungen der ausgewählten Mischproben. Bei letzterer Angabe ist die Anzahl der im vorgegebenen Zeitraum gefundenen Individuen (getrennt nach adulten und juvenilen Tieren) zu protokollieren.

Für die Art wichtige Habitatcharakteristika wie Vernässungsgrad, Umfang und Qualität der Streuauflage, Beschattungsverhältnisse oder Nutzungsintensität sind (bezogen auf die Lebensstätten oder größere Teilbereiche der Lebensstätte im Gebiet) zu notieren und anzugeben.

³² in begründeten Ausnahmefällen bei komplexen Gebieten bis max. 25 % der Stichprobenflächen

■ Einschätzung des Erhaltungszustands bei dem Stichprobenverfahren

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien) <ul style="list-style-type: none"> ■ höherwüchsige Sumpfund Röhrichtvegetation (v. a. Großseggen) ■ warm-feuchtes Mikroklima ■ basenreicher Untergrund ■ offene Feuchtbiootope oder Verlichtungsstellen in Sumpfwäldern und Erlenbrüchen 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Abschätzung anhand folgender Parameter: <ul style="list-style-type: none"> ■ Häufigkeit: Interpretation der Nachweishäufigkeit auf den Stichprobenflächen ■ Bestandsgröße: Einschätzung auf Grundlage der halbquantitativ erfassten Stichproben ■ Reproduktionsrate 	hervorragend i. d. R. Nachweise sehr häufig groß (< 100 Individuen/Stichprobe) Reproduktionsrate hoch	gut i. d. R. Nachweise häufig mittel (50–100 Individuen/Stichprobe) Reproduktionsrate mittel	mittel bis schlecht i. d. R. Nachweise wenig häufig bis selten klein (< 50 Individuen/Stichprobe) Reproduktionsrate gering
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Soweit gebietspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Art-

vorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

[4056] Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■

■ Art-/Populationserfassung

Zunächst stichprobenhafte Prüfung auf Vorkommen in geeigneten Gewässern durch Absuchen geeigneter Strukturen im Uferbereich (z. B. flach im Wasser flotierende Blattspreiten von Schilf

oder Großseggen) und/oder durch Kescherfänge mit einem Siebkescher (ca. 1 mm Maschenweite). Hierbei werden Gewässersediment, Wasserpflanzenbestand und Freiwasser (Tiere flottieren oft an Wasseroberfläche hängend) durchgesehen.

Die Detailerfassung erfolgt an repräsentativen Gewässer- und Uferabschnitten mit folgenden Methoden: Bei Gewässern mit ausgeprägter submerser Vegetation erfolgt eine standardisierte Anzahl von Kescherzügen vergleichbarer Länge pro Untersuchungsstelle (jeweils zehn Kescherzüge mit Abschätzung der beim Keschern abgegriffenen Gewässerfläche als Basis für Näherungswerte zur Dichte). Bei Temporärgewässern (z. B. nasse

Steifseggenriede, Wasserschilfröhrichte) ohne ausgedehnte Freiwasserzonen erfolgt ein Abkessern der im Wasser flotierenden Blattspreiten. Die Festlegung des jeweiligen Untersuchungsumfanges erfolgt gebietsspezifisch in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Im Erhebungsbogen ist unter Häufigkeit/Status die geschätzte Dichte von Individuen pro m² (Durchschnittswert der Kescherzüge, Häufigkeitsskala BI in Anhang IV) anzugeben.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 1 (2)*

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* Angabe in Klammer bezieht sich auf Flächen mit zusätzlicher Detailerfassung

Abgrenzung und Darstellung

Flächenhafte Darstellung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten. Hierzu Darstellung der Lage besiedelter Gewässer/-abschnitte mit Zuordnung der (geschätzten/gezählten) Bestandsdichten an Imagines nach Klassen; ergänzende Darstellung weiterer Habitatflächen im Umfeld nachgewiesener Vorkommen, in denen im Untersuchungsjahr keine Tiere feststellbar waren.

Charakterisierung der Lebensstätten: Wichtig sind die Gewässermorphologie, speziell die Ausprägung der

Uferstruktur, das Vorhandensein und die Ausprägung biotypischer Pflanzengesellschaften (aquatische Makrophyten, Sumpfpflanzen) sowie der Grad der Eutrophierung des Gewässers. Weitere festzuhaltende Parameter sind der Trübungsgrad des Gewässers, erkennbare Störungen durch gewässerbauliche Eingriffe sowie die Nutzungsintensität des engeren Einzugsgebiets des Gewässers. In einzelnen Gebieten können zur Indikation auch Messdaten wie der pH-Wert, die elektrische Leitfähigkeit oder Nährstoffgehalte (Nitrat/Phosphat) des Wassers erhoben werden.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ perennierende oder nur kurzzeitig trockenfallende Gewässer mit aquatischen Makrophyten und/oder vegetationsreichen Flachwasserzonen ■ allenfalls schwacher Durchfluss und schlechtestenfalls schwach eutrophe Verhältnisse ■ geringer Trübungsgrad des Gewässers ■ keine oder nur teilweise Beschattung ■ nicht oder extensiv genutztes Gewässerumfeld 			
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte/ermittelte Individuendichte	sehr hoch > 100 Tiere/m ²	hoch bis mittel 20–100 Tiere/m ²	niedrig bis sehr niedrig < 20 Tiere/m ²
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

10.3.13 Sonstige

[1936] Pseudoskorpion-Art (*Anthrenochernes stellae*)

■ Erfassungintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Soweit Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegen, sind diese auszuwerten.

■ Art-/Populationserfassung

Übersichtskartierung geeigneter Habitatbäume (v. a. Eichen, Rotbuchen, Linden) mit erkennbaren größeren Baumhöhlen. Stichprobenentnahme von Mulm aus ausgewählten Bäumen an einem Termin im Frühjahr oder Sommer, bevorzugt aus Höhlen mit Vogel- oder Hautflüglernestern. Durchsuchen des Mulms nach Individuen der Art und Zählung

der Individuen (Häufigkeitsskala aa in Anhang IV) sowie Protokollierung der vorgefundenen Altersstadien.

In den Erhebungsbogen ist die Anzahl der nachgewiesenen Tiere (pro 100 cm³ Mulm) mit Angabe der Altersstadien einzutragen (genaue Zahl, nicht in Klassen).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															

■ Abgrenzung und Darstellung

Flächige Abgrenzung der Lebensstätten in Form von Erfassungseinheiten. Punktgenaue Lage aktuell besetzter Bäume mit Anzahl der nachgewiesenen Individuen (s. o.). Ergänzende Darstellung weiterer geeigneter Bäume (ohne Art-Nachweis oder -Nachsuche im Untersuchungszeitraum) im Umfeld nachgewiesener Vorkommen.

Mulmhöhle, Exposition und Belichtung, Zersetzungsgrad des Mulms und gegebenenfalls spezifischer weiterer struktureller Gegebenheiten, die im jeweiligen Fall als relevant eingestuft werden. Informationen zur Begleitfauna sind wünschenswert.

Charakterisierung aller nachgewiesenen Fundorte nach Baumart, Baumalter, Lage und Größe der

Mittelfristige Eignungsprognose des Gesamtgebiets für die Art (fünf bis zehn Jahre). Dabei sind insbesondere absehbare Veränderungen waldbaulicher Art oder anstehende Baumanierungen zu berücksichtigen.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ Vorhandensein von Bäumen mit Baumhöhlen			
Struktur des Waldbestandes	strukturreich mit hohem Totholzanteil, darunter auch ausreichend lichte (im Stamm besonnte) Bestände	mäßig strukturreich	strukturarm mit geringem Anteil älterer und lichter Baumbestände
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl registrierter Individuen	hoch > 20 Individuen	mittel 5–20 Individuen	gering < 5 Individuen
Anzahl aktuell besiedelter Habitatbäume in der Lebensstätte	>5	2–5	1
Beeinträchtigungen*	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)
Beeinträchtigungen	höchstens gering	mittel (Detailangabe erforderlich)	stark (Detailangabe erforderlich)

* Detailangaben erforderlich

11 KARTIERANLEITUNG DER LEBENSSTÄTTEN DER RELEVANTEN ARTEN NACH DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE

11.1 Liste der in Baden-Württemberg relevanten Arten nach der Vogelschutzrichtlinie

Artengruppe	Nr.	Art	Seite
Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	[A108]	Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)	258
	[A272]	Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)	259
	[A255]	Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)	260
	[A241]	Dreizehenspecht (<i>Dendrocopos tridactylus</i>)	261
	[A229]	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	263
	[A193]	Flussseseschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	264
	[A234]	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	265
	[A321]	Halsbandschnäpper (<i>Ficedula albicollis</i>)	266
	[A104]	Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>)	267
	[A246]	Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	269
	[A120]	Kleines Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>)	270
	[A082]	Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	271
	[A238]	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	273
	[A060]	Moorente (<i>Aythya nyroca</i>)	274
	[A023]	Nachtreiher (<i>Nyctcorax nycticorax</i>)	275
	[A338]	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	276
	[A029]	Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>)	277
	[A223]	Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	278
	[A021]	Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	279
	[A081]	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	280
	[A074]	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	281
	[A176]	Schwarzkopfmöwe (<i>Larus melanocephalus</i>)	282
	[A073]	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	283
	[A236]	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	284
	[A217]	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	285
	[A222]	Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)	286
	[A119]	Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	286
	[A215]	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	288
	[A122]	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	289
	[A103]	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	290
	[A239]	Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	292
	[A031]	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	293
	[A072]	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	295
[A084]	Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	296	
[A224]	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	297	
[A022]	Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	298	

Artengruppe	Nr.	Art	Seite
Zusätzliche Zugvogel- arten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz- richtlinie	[A099]	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	299
	[A153]	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	299
	[A313]	Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	301
	[A336]	Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	302
	[A230]	Bienenfresser (<i>Merops apiaster</i>)	302
	[A231]	Blauracke (<i>Coracias garrulus</i>)	303
	[A275]	Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	304
	[A298]	Drosselrohrsänger (<i>Arcocephalus arundinaceus</i>)	305
	[A168]	Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	306
	[A070]	Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	307
	[A383]	Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)	309
	[A160]	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	310
	[A207]	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	311
	[A142]	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	312
	[A055]	Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	314
	[A058]	Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	315
	[A052]	Krickente (<i>Anas crecca</i>)	316
	[A056]	Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	318
	[A300]	Orpheusspötter (<i>Hippolais polyglotta</i>)	319
	[A379]	Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	320
	[A340]	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	322
	[A282]	Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>)	323
	[A341]	Rotkopfwürger (<i>Lanius senator</i>)	325
	[A295]	Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	326
	[A291]	Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)	327
	[A008]	Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	328
	[A276]	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	329
	[A030]	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	330
	[A277]	Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	331
	[A059]	Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	332
	[A113]	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	334
	[A118]	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	335
	[A233]	Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	336
	[A232]	Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)	338
	[A260]	Wiesenschafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	339
	[A377]	Zaunammer (<i>Emberiza cirulus</i>)	340
	[A378]	Zippammer (<i>Emberiza cia</i>)	341
	[A362]	Zitronenzeisig (<i>Carduelis citrinella</i>)	342
	[A004]	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	343

11.2 Lebensstätten der relevanten Arten nach der Vogelschutzrichtlinie

11.2.1 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

[A108] Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Aktueller Nachweis Gebietsebene	Stichprobenverfahren	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Erfasst werden die Zahl balzender Auerhähne und das Verbreitungsgebiet. Die Balzplatzzählungen erfolgen jährlich und werden durch die FVA zusammengefasst. Darüber hinaus erhebt die FVA in Zusammenarbeit mit den Forstämtern und Jägern im 5-jährigen Turnus (1993, 1998, 2003) die Lage der Balzplätze, die Zahl balzender Hähne und das Verbreitungsgebiet. Für den MaP wird auf die entsprechenden Daten zurückgegriffen. Bei Fehlen eines hinreichend aktuellen Nachweises im Gebiet flächendeckende Revierkartierung nach den Krite-

rien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen Anfang April und Ende Mai. Liegen keine Daten vor, können ergänzend in den Monaten Januar und Februar (bei ausreichender frischer Schneedecke auch im März) insgesamt drei Begehungen in strukturell geeigneten Flächen vorgenommen werden, um folgende indirekte Nachweise zu erbringen: Trittsiegel, Winterlosung und gegebenenfalls Schneehöhlen, sowie An- und Abflugstellen. Die Koordination, Datenerfassung und Auswertung erfolgen durch die FVA.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■																								

■ Abgrenzung und Darstellung

Vorkommen: Punktdarstellung der Balzplätze mit Zuordnung der Anzahl balzender Hähne; gegebenenfalls Punktdarstellung oben genannter indirekter Nachweise. Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten auf Basis dieser Daten sowie aufgrund von strukturellen/standörtlichen Kriterien.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. Buchen-Tannenmischwald naturnaher Ausprägung)
- prozentuale Abschätzung des Flächenanteils lichter Strukturen: Anteil stark aufgelichteter

- Bereiche (= Kulturen, Bestände mit Lücken), Anteil an Beständen mit Kronenschlussgrad 50 -70 %, Anteil an Beständen mit dichten Strukturen (= Dickungen, gedrängte Stangenhölzer, dichte und hohe Naturverjüngung) am Gesamtlebensraum; Angebot offener Bodenstellen (vorhanden/nicht vorhanden), Grenzlinien-Angebot in m/ha (= Bestandesgrenzen zu offenen Waldflächen und Bestandeslücken), kleinräumiger Wechsel zwischen lichten und dichten Bestandesstrukturen (hoch/mittel/gering)
- Eignungsprognose (fünf bis zehn Jahre) unter Berücksichtigung spezieller Habitatpflegemaßnahmen und forstlicher Nutzungen.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien*:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ großflächige Waldgebiete bzw. in einem Biotopverbund verzahnte Wald-Offenland-Komplexe ■ Waldflächen mit zumindest in größeren Teilen lichten, grenzlinienreichen Bestandesstrukturen: starke Auflichtungen (Kulturen und Bestände mit Lücken) auf 10–20 %, Bestände mit Kronenschlussgrad 50–70 % auf 20–30 % vertreten, Randlinien (50–80m/ha), dichte Strukturen (Dickungen, gedrängte Stangenhölzer, dichte und hohe Naturverjüngung) < 30 % 	Flächenanteil geeigneter Habitatstrukturen an der Waldfläche des Bezugsgebiets > 40 %	Flächenanteil geeigneter Habitatstrukturen an der Waldfläche des Bezugsgebiets 30–40 %	Flächenanteil geeigneter Habitatstrukturen an der Waldfläche des Bezugsgebiets < 30 %
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl balzender Hähne je 1000 ha Waldfläche des Gesamtgebiets	> 12	7–12	< 7
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Zu einzelnen Habitat-Bewertungsparametern oder als Orientierung für eine Abschätzung des prozentualen Anteils s. SUCHANT (2001).

** Detailangaben erforderlich.

[A272] Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
	■	

Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005); drei Begehungen in den

frühen Morgenstunden (oder in der Abenddämmerung) zwischen Mitte April (höchste Gesangsaktivität) und Mitte Mai in den festgelegten Probeflächen (siehe Kap. 4.3).

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■																								

Abgrenzung und Darstellung

Punktendarstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bil-

dung von Erfassungseinheiten (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1); Anzahl registrierter beziehungsweise nach Schlüsselliste bv in Anhang IV geschätzter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit. In Bereichen ohne Probeflächenkartierung erfolgen

die Abgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten nur anhand struktureller/standörtlicher Kriterien.

– Anteil unbewachsener Schlammflächen beziehungsweise offener Bodenstellen bezogen auf Flächen von etwa 0,5 ha nach Klassen (< 5 % = gering, 5–20 % mittel, > 20 % hoch)

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

– Lebensraum (z. B. ehemaliger Klärteich mit wasserständigem Schilfröhricht)

■ Bewertung nur bei Vorliegen quantitativer bzw. Einschätzung bei Vorliegen halbquantitativer Daten (vgl. Kap. 4.3.)

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn Röhrichtbestände im Verbund mit vegetationsfreien oder schütter bewachsenen Flächen vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere*	> 5	3–5	< 3
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietsspezifischen Faktoren (z. B. Nisthilfen) abgewichen werden.

** Detailangaben erforderlich.

[A255] Brachpieper (*Anthus campestris*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Beauftragung nur bei hinreichenden Hinweisen, dass Art aktuell im Gebiet vorkommt. Einschätzung trifft das zuständige RP/die LUBW nach aktueller Datenlage.

■ Art-/Populationserfassung

Bei begründeten Hinweisen auf Vorkommen dieser in Baden-Württemberg aktuell als ausgestorben geltenden Art Revierkartierung nach den Kriterien von

SÜDBECK et al. (2005): flächendeckend im geeigneten Habitat, drei Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen Mitte Mai und Anfang Juli.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■																					

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Punktendarstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätten

anhand folgender Kriterien

- beschreibend mit Anteil offener Bodenstellen und kurzrasiger Vegetationsstruktur (mittel/hoch/sehr hoch)
- Sitzwartenangebot (im Mangel/ausreichend)
- Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen (z. B. Abbaubetrieb, Schafbeweidung, militärische Nutzung durch Panzerfahrzeuge, Kahlhieb)

- soweit bekannt: auftretende Störreize (z. B. Spaziergänger mit frei laufenden Hunden)

■ **Bewertung**

Entfällt nach derzeitigem Stand. Bei Neu- beziehungsweise Wiederauftreten wird eine Bewertung einzelfallbezogen vorgenommen (Orientierung an Basis-Schema bzw. bundesweiten Bewertungsvorschlägen).

■ **Ziele und Maßnahmen**

In BW derzeit kein Bedarf für die Umsetzung artspezifischer Maßnahmen. Bei Neu- beziehungsweise Wiederauftreten wären gegebenenfalls einzelfallbezogen Maßnahmen festzulegen.

[A241] Dreizehenspecht (*Dendrocopos tridactylus*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Auswertung vorhandener Daten.

■ **Art-/Populationserfassung**

Die gesamte Population im Schwarzwald wird von der Arbeitsgemeinschaft Dreizehenspecht seit mehreren Jahren untersucht. Es werden alljährlich die genauen Reviere erfasst. Für den MaP wird auf die entsprechenden Daten zurückgegriffen. Falls die Daten unvollständig oder nicht verfügbar sind oder in außerhalb des Schwarzwaldes liegenden Gebieten, Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von

Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005) bei obligatorisch ergänzendem Einsatz der Klangattrappe; drei Begehungen zwischen Mitte März und Anfang Mai sowie bei begründetem Verdacht auf ein Vorkommen und bisher nicht ausreichenden Reviernachweisen eine zusätzliche Begehung zwischen Anfang Juni und Mitte Juni mit Kontrolle auf Bruthöhlen mit bettelnden Jungen.

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: max. 4

J		F		M		A		M		J		J		A		S		O		N		D				
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■	■	■													

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktendarstellung von Revierzentren/Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätten anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. Buchen-Tannenmischwald naturnaher Ausprägung)

- Nutzung (z. B. Bannwald, forstlich mit Methoden des „naturnahen Waldbaus“), Abschätzung des Totholz-Anteils des Baumbestandes (mittel/hoch/sehr hoch)
- Stabilität des Vorkommens (fünf bis zehn Jahre) unter Berücksichtigung forstlicher Nutzungen (ggf. Auswertung Forsteinrichtung, Befragung Forstrevierleiter), natürlicher Zerfallsprozesse aktuell noch stehender Totholzbestände, soweit für o. g. Zeitraum prognostizierbar auch zu erwartende Absterbeprozesse kränkelder oder noch vitaler Nadelholzbestände

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ größere Nadelwald- oder nadelholzreiche Mischwald-Bestände in höheren Mittelgebirgslagen ■ (stehendes) Totholz in größerem Umfang vorhanden 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 2	2	1
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A229] Eisvogel (*Alcedo atthis*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden

Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung. Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

■ Erfassungszeitraum der Brutvorkommen

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■	■																							

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt-darstellung der Artnachweise im Gebiet. Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung der Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1).

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

■ Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietspezifisch umfangreichere, für

[A193] Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten.
Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Die Bruten dieser Art finden aktuell fast ausnahmslos auf Brutflößen statt, die von lokalen Naturschützern betreut werden. Diese Daten werden im Rahmen des MaPs abgefragt. Bei begründetem

Verdacht und Fehlen aktueller Nachweise zwei Begehungen im Mai, bei denen geeignete Brutplätze abgesucht werden. Hinweise geben intensiv warnende, angreifende oder fütternde Altvögel. Zählung besetzter Nester.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 2

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■																											

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktdarstellung von Brutplätzen, anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Angabe der Brutpaarzahl bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätten

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Angebot geeigneter Brutplätze (natürlich, künstlich, Anzahl, Größe)
- soweit Informationen/Beobachtungen vorliegen, Angebot an Kleinfischen, auftretende Störreize (z. B. Bootsverkehr)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ hochwassersichere Kies- oder Sandinseln ■ ausreichendes Angebot an Kleinfischen			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl der Brutpaare: natürlicher Brutplatz*	> 1	1	bei Nichtnachweis keine Bewertung des Erhaltungszustands
Anzahl der Brutpaare: künstlicher Brutplatz*	> 10	1–9	bei Nichtnachweis keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Kriterien „Anzahl der Brutpaare natürlicher Brutplatz“ und „künstlicher Brutplatz“ sind alternativ zu verwenden, wobei die jeweils höchste Bewertung für den Zustand der Population ausschlaggebend ist.

** Detailangaben erforderlich.

[A234] Grauspecht (*Picus canus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung.

Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■																											

■ Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1, sowie Tab. 16 und 17). Bei der Arrondierung der Lebensstätten können Waldlichtungen sowie waldrandnahe magere Mähwiesen, Viehweiden, Magerrasen, Ackerrandstreifen, Raine und Böschungen mit in die Abgrenzung einbezogen werden. Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

■ Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

[A321] Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
	■	

Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005); drei Begehungen in den

frühen Morgenstunden zwischen Ende April und Anfang Juni in den festgelegten Probeflächen (siehe Kap. 4.3).

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■																							

Abgrenzung und Darstellung

Punktendarstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1 sowie Tab. 16 und 17); Anzahl registrierter beziehungsweise nach Schlüsselliste bv in Anhang IV geschätzter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit. In Bereichen ohne

Probeflächenkartierung erfolgen die Abgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten nur anhand struktureller/standörtlicher Kriterien.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Alter der Bäume, Nutzung/Bewirtschaftung

Bewertung nur bei Vorliegen quantitativer bzw. Einschätzung bei Vorliegen halbquantitativer Daten (vgl. Kap. 4.3.)

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn Gehölzbestände mit ausreichendem Nistplatzangebot (vor allem Baumhöhlen) vorhanden	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Revierdichte*	> 4 je 100 ha	3–4 je 100 ha	< 3 je 100 ha
Anteil an Naturhöhlenbruten	Naturhöhlenbruten überwiegen	Kunsthöhlenbruten überwiegen	bei Nichtnachweis keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietsspezifischen Faktoren (z. B. Nisthilfen) abgewichen werden.
** Detailangaben erforderlich.

[A104] Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Auswertung aktueller Nachweise der FVA und lokal tätiger Vogelkundler. Einschätzung, ob zusätzliche Kartierungen erforderlich sind, trifft die FVA nach aktueller Datenlage.

Art-/Populationserfassung

Eine gezielte Erfassung der Art findet nur dort statt, wo keine hinreichend aktuellen und flächendeckenden Daten vorliegen, aber Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen bekannt sind. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen von Sonnenaufgang bis vier Stunden nach Sonnenaufgang zwischen Mitte März und Ende Juli.

Liegen keine Daten vor, können ergänzend in den Monaten Januar und Februar (bei ausreichender frischer Schneedecke auch im März) insgesamt drei Begehungen in strukturell geeigneten Flächen vorgenommen werden, um folgende indirekte Nachweise zu erbringen: Trittsiegel, Winterlosung und gegebenenfalls Schneehöhlen, sowie An- und Abflugstellen.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■		■	■					■	■		■	■																			

Abgrenzung und Darstellung

Punkt Darstellung der Haselhuhnnachweisorte (siehe oben); anhand der Nachweise sowie struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Haselhuhnvorkommen bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend, gegebenenfalls getrennt nach Teillebensräumen.

Sommer: Flächenanteil an Beständen, die alle folgende Kriterien erfüllen:

- herrschender Bestand: Laubbäume/-sträucher machen mindestens 50 % des Deckungsgrads aus
- Lücken bis zur Krautschicht herab vorhanden und Strauchschicht aus Laubhölzern erreicht mindestens 50 % Deckung auf der Fläche ohne Lücken und Krautschicht erreicht mindestens 30 % Deckung auf der Gesamtfläche

Feuchtstandorte (vor allem im Hochsommer):

1. Minstdurchmesser/-breite 10 m und Strauchschicht mindestens 50 % Deckung und Krautschicht mindestens 30 % Deckung und Kräuter mit mindestens 10 % Deckung oder
2. Höchstdurchmesser/-breite 10 m, Krautschicht wie 1. und tiefbeastete Ränder zu Nachbarbeständen auf mindestens 50 % der Randlänge vorhanden

Spätsommer/Herbst:

1. Nadelholzdickungen mit mindestens 20 % der Individuen aus fruchtendem Holunder und/oder Vogelbeere oder
2. mindestens 50 % der Fläche von deckungsbietenden Gehölzen überschirmt und Krautschicht mindestens 30 % Deckung und zu mindestens 15 % Deckung aus Him-/Brombeere oder
3. fruchtende Heidelbeere mit mindestens 10 % Deckung und maximal 5 m von deckungsbietenden Fichten entfernt

Winter:

1. mindestens 50 % der Individuen im herrschenden Bestand sind Nadelbäume und min. 5 %

Kartieranleitungen

- der Individuen sind Birken und/oder Erlen und/oder Haselsträucher oder
2. Streifen der genannten Betulaceen näher als 5 m zu tiefbesteten Nadelbaumbeständen

Wegbereiche:

1. Wegrand mit Gräsern, Kräutern oder Beerensträuchern bewachsen, angrenzend an deckungsbietende (tiefbestete) Bestandesränder oder
2. Grasweg durch deckungsreiche Bestände

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ großflächige Waldgebiete bzw. kleinräumig verzahnte Wald-Offenland-Komplexe ■ Waldflächen mit zumindest in größeren Teilen durch Gebüsch- und Krautformationen geprägter Bestandesstruktur (dichte Strukturen maximal ca. ¼, lichte Strukturen minimal ca. ¼); Weichlaubholzanteil > 20 % 			
Flächenanteil geeigneter Habitatstrukturen an der Waldfläche des Gebiets (Schätzung)	> 20 % Sommer- und > 20 % Winter-Lebensraum und Habitatvernetzung	10–20 % Sommer- und 10–20 % Winter-Lebensraum und Habitatvernetzung	< 10 % Sommer- oder < 10 % Winter-Lebensraum oder Habitatvernetzung nicht vorhanden
Zustand der Population	A	B	C
absolute Anzahl Haselhuhnvorkommen pro Gebiet ³³	> 20	10–20	< 10
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

³³ Die genannten Zahlen gehen nicht auf Mindestgrößen langfristig überlebensfähiger Populationen zurück, sondern stellen eine mittelfristig überhaupt nur denkbare Zielgrößenordnung

für die gemeldeten Gebiete unter Berücksichtigung der derzeitigen prekären Bestandssituation dar.

[A246] Heiderleche (*Lullula arborea*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung

nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005); drei Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen Mitte März und Ende April. Einsatz der Klangattrappe (in großen Gebieten alle 300 m) obligatorisch.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■		■	■	■																											

Abgrenzung und Darstellung

Punktartikulation von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- mit Angebot offener Bodenstellen und kurzrasiger Vegetationsstruktur
- Sitzwarten
- Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen (z. B. militärische Nutzung durch Panzerfahrzeuge, Abbaubetrieb, Schafbeweidung)
- zur Brutzeit auftretende Störreize

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ hoher Offenbodenanteil ■ ausreichendes Sitzwartenangebot ■ Störungsarmut 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl	> 5	2–5	< 2
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

Kartieranleitungen

[A120] Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Beauftragung nur bei hinreichenden Hinweisen, dass Art aktuell im Gebiet vorkommt. Einschätzung trifft das zuständige RP/die LUBW nach aktueller Datenlage.

■ Art-/Populationserfassung

In Baden-Württemberg aufgrund des nur sehr sporadischen Auftretens von Brutvorkommen keine Relevanz für die Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen; besiedelbare Lebensräume und gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen sind hinreichend über andere Vogelarten repräsentiert. Falls konkrete Hinweise auf aktuelle Vorkommen

innerhalb von Vogelschutzgebieten bekannt werden sollten, sind diese im Rahmen des MaP speziell zu berücksichtigen. Dann: Revierkartierung in den geeigneten Habitaten nach den Kriterien von SÜDBECK et al. 2005: vier Begehungen in der Dämmerung und nachts zwischen Anfang Mai und Mitte Juni.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■																						

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt Darstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen, anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. ehemaliger Klärteich mit Wasser-Schilfröhricht)
- Struktur (lückig, geschlossen, sehr dicht) und Alter des Röhrichtbestandes
- Wasserstandsverhältnisse (z. B. dauerhaft nass, periodisch überschwemmt/überstaut)
- Nutzung (z. B. Fischteich)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn dauerhaft im Wasser stehende, strukturreiche Röhrichtmischbestände vorkommen.	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ **Art-/Populationserfassung**

a) **Brutvorkommen**

In Baden-Württemberg aufgrund des nur sehr seltenen Auftretens von Brutvorkommen keine Standarderfassung im Rahmen der Erstellung von Managementplänen; nur, wenn konkrete Hinweise auf aktuelle Vorkommen vorliegen, ist die Art zu erfassen. Revierkartierung in geeigneten Habitaten nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen zwischen Mitte April und Mitte Juli in den unten dargestellten Zeitfenstern.

b) **Winterschlafplätze**

Regelmäßig frequentierte Überwinterungsgebiete (z. B. Federsee, Radolfzeller Aachried) sind im Rahmen des MaP zu berücksichtigen; die in Baden-Württemberg in dieser Hinsicht besonders relevanten Gebiete sind weitestgehend bekannt; Bestandserhebungen deshalb in der Regel nicht erforderlich; soweit Daten verfügbar, Übernahme aktueller Individuenzahlen an Winterschlafplätzen; wenn keine Daten verfügbar, Erhebung durch zwei bis drei Begehungen zwischen Dezember und Februar.

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: 4 (Brut), 2-3 (Winterschlafplätze)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■				■	■	■			■				■	■														■	■	■			

■ **Abgrenzung und Darstellung**

a) **Brutreviere**

Punktdarstellung Revierzentren / geeignete Brutplätze und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller / standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; ergänzende Darstellung wichtiger Nahrungsbiotope in größerer Entfernung geeigneter Brutplätze; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

b) **Winterschlafplätze**

Punktdarstellung aller regelmäßig genutzten Schlafplätze, soweit vorliegend mit Angabe aktueller Maximalwerte beobachteter Vögel; Abgrenzung der Lebensstätten (Schlafplätze und Nahrungsflächen).

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Brutplatz / Gebiet (beschreibend):

- Typ (z. B. Hartholzauwald)
- soweit bekannt: zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. stark begangene Wanderwege).

Nahrungsbiotop zur Brutzeit (beschreibend):

- Nutzungs- / Vegetationstypen regelmäßig frequentierter Flächen (z. B. ausgedehnte, feuchte Niederung mit Wiesen vom Typ Calthion und eingestreuten Hochstaudenbrachen vom Typ Filipendulion)
- Benennung möglicher Mangelfaktoren / Gefährdungen (z. B. hoher Anteil entwässerter Standorte mit Maisanbau)

Winterschlafplatz:

- Typ (z. B. Schilfröhricht)
- Nutzung / Pflege (z. B. keine, sporadische Schilfmahd)
- im Winter auftretende Störreize (z. B. Jagd)

■ Bewertung Brutvorkommen

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn störungsarme Brutplätze im Verbund mit geeigneten Nahrungsbiotopen (vor allem Grünland) vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

■ Bewertung Winterschlafplätze

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn deckungsreiche Vegetation, insbesondere Schilf-Röhrichte im Verbund mit geeigneten Nahrungsflächen (vor allem mit Feldmäusen) vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl überwinternder Individuen	jeder regelmäßig von > 10 Kornweihen genutzte Schlafplatz	jeder regelmäßig von 5–10 Kornweihen genutzte Schlafplatz	jeder regelmäßig von 1–4 Kornweihen genutzte Schlafplatz
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A238] Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ **Art-/Populationserfassung**

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung.

Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: 1

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■																											

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1 sowie Tab. 16 und 17). Bei der Arrondierung der Lebensstätte können auch nicht in Tab. 16 aufgeführte Waldbestände in direkter Nachbarschaft zu beziehungsweise zwischen den Brutzeithabitaten als regelmäßig außerhalb der Brutzeit genutzte Habitate in die Lebensstätte einbezogen werden. Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

■ **Bewertung**

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

[A060] Moorente (*Aythya nyroca*)³⁴

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach

den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen zwischen Mitte Mai und Ende Juli. Diese können vom Boot aus sinnvoll beziehungsweise notwendig sein.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartdarstellung der Zentren von Bereichen mit beobachteten Brutvögeln oder Familienverbänden und von Brutzeitfeststellungen; Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand der Nachweise sowie struktureller/standörtlicher Kriterien unter Berücksichtigung geeigneter zusammenhängender Lebensraumkomplexe (Nahrungsbiotop einschließlich möglicher Brutplätze); Anzahl registrierter Brutpaare/Familienverbände bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. ehemaliger Klärteich mit Wasser-Schilfröhricht)
- Struktur des Röhrichtbestandes (lückig, geschlossen, sehr dicht)
- Nutzung (z. B. Fischteich)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn störungsarme Flachwasserbereiche mit Röhrichtzone vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl/Familienverbände (berücksichtigt werden ausschließlich Brutvorkommen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht auf Aussetzung oder Gefangenschaftsflucht zurückgehen)	>2	2	1
Beeinträchtigungen*	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

³⁴ Verwechslungen mit Reiherente und Hybriden kommen vor.

[A023] Nachtreiher (*Nyctcorax nycticorax*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

In Baden-Württemberg nur an zwei Stellen seit 2001 als Brutvogel auftretend (Stand 2009). Falls konkrete Hinweise auf aktuelle Vorkommen innerhalb von Vogelschutzgebieten bekannt werden

sollten, sind diese im Rahmen des MaP speziell zu berücksichtigen. Dann Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen in geeigneten Brutgebieten in der Abenddämmerung zwischen Anfang Mai und Mitte Juli.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J		F		M		A		M		J		J		A		S		O		N		D													
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3									
									■	■	■	■			■	■																			

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt Darstellung von Kolonien/geeigneten Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen, anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten einschließlich wichtiger Nahrungsbiotope in größerer Entfernung des (geeigneten) Brutplatzes, soweit im Vogelschutzgebiet gelegen (ansonsten ggf. Hinweis) und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Kolonien/Brutplätze bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung des Bruthabitats anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Brutplatzangebot (Büsche, Bäume)
- essenzielle Nahrungsbiotope (z. B. naturnahes Flussufer, Bruchwald, verlandender Altarm)
- soweit bekannt, zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. Angelfischerei)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Verlandungszonen von Flüssen und Seen mit Büschen und Bäumen ■ Störungsarmut 			
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A338] Neuntöter (*Lanius collurio*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ **Art-/Populationserfassung**

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung.

Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■																								

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1 sowie Tab. 16 und 17). Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

■ **Bewertung**

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für

[A029] Purpurreiher (*Ardea purpurea*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei

Begehungen geeigneter Brutgebiete in den frühen Morgenstunden oder in der Abenddämmerung zwischen Anfang Mai und Mitte Juli (vor allem im Juli im Nest bettelnde Jungvögel zu hören und fütternde Adulte zu sehen).

Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■																			

Abgrenzung und Darstellung

Punkt Darstellung Koloniezentren / (geeignete) Brutplätze und Brutzeitfeststellungen; Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand der Nachweise und gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien, wobei wichtige Nahrungsbiotope in größerer Entfernung des (geeigneten) Brutplatzes mit eingeschlossen werden soweit im Vogelschutzgebiet gelegen (sonst ggf. Hinweis); Anzahl registrierter Brutplätze / Paare bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit (z. B. Röhricht-Verlandungszone eines stehenden Gewässers).

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

- Beschreibend:
- Typ (z. B. ehemaliger Klärteich mit Wasser-Schilfröhricht)
 - Wasserstandsverhältnisse (z. B. dauerhaft nass, periodisch überschwemmt / überstaut)
 - soweit bekannt: zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. Angelfischerei, militärische Übungsflüge)

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ im Wasser stehende Röhrichte			
■ Störungsarmut zur Brutzeit			
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl	> 2 Brutplätze/ Brutpaare	2 Brutplätze/ Brutpaare	1
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

Kartieranleitungen

[A223] Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ **Art-/Populationserfassung**

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung bei obligatorisch ergänzendem Einsatz der Klangattrappe. Eine vierte Begehung ist nur bei begründetem Ver-

dacht auf ein Vorkommen und bisher nicht erbrachtem Reviernachweis zwischen Ende Mai und Mitte Juni durchzuführen, um auf bettelrufende Jungvögel zu kontrollieren. Einmalige Registrierung im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus. (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.)

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: max. 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	■		■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■																			

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1 sowie Tab. 16). Bei der Arrondierung der Lebensstätten können auch Waldlichtungen und Moore als Jagdflächen sowie Stangenholz- oder Dickungsbereiche in direkter Nachbarschaft zu den älteren Waldbeständen als deckungsreiche Tageseinstände in die Abgrenzung einbezogen werden. Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

■ **Bewertung**

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

[A021] Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Beauftragung nur bei hinreichenden Hinweisen, dass Art aktuell im Gebiet vorkommt. Einschätzung trifft das zuständige RP/die LUBW nach aktueller Datenlage.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter

Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung in den geeigneten Habitaten nach den Kriterien von SÜD-BECK et al. (2005): drei Begehungen; abends oder morgens zwischen Anfang April und Ende Mai.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■																								

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt Darstellung Revierzentren / (geeignete) Brutplätze und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit (z. B. Röhricht-Verlandungszone eines stehenden Gewässers).

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. ehemaliger Klärteich mit Wasser-Schilfröhricht); Wasserstandsverhältnisse (z. B. dauerhaft nass, periodisch überschwemmt/überstaut)
- Nutzung/Pflege (z. B. keine, sporadische Schilfmahd)
- soweit bekannt: zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. Surfen, Sportfischerei)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ Verlandungszonen mit größeren Röhrichten			
■ Störungsarmut zur Brutzeit			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A081] Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter

Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen zwischen Mitte April und Mitte Juli.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■																								

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt-darstellung Revierzentren/(geeignete) Brutplätze und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten. In der Lebensstätte sind wichtige Nahrungsbiotope in größerer Entfernung des (geeigneten) Brutplatzes mit eingeschlossen (sofern im Vogelschutzgebiet liegend); Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit

(z. B. Röhrich-Verlandungszone eines stehenden Gewässers).

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. Altarm mit Schilf-Verlandungszone, Land-Schilfröhricht in Grünlandgebiet)
- soweit bekannt: zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. Modellflug)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn störungsarme Schilf-Röhrichte im Verbund mit geeigneten Nahrungsbiotopen vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl	> 1 (ohne Brutplätze in Getreideäckern)	1 (ohne Brutplätze in Getreideäckern)	alle Bruten in Getreideäckern wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A074] Rotmilan (*Milvus milvus*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artka-

pitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung. Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■				■	■	■	■																	

Abgrenzung und Darstellung

Da sehr großräumige, relativ unspezifische Lebensraumansprüche vorliegen (alle Waldrandbereiche sowie Acker- und Grünland), erfolgt keine Abgrenzung der Lebensstätten. Gegebenenfalls können die Acker- und Grünlandflächen als entscheidende Nahrungshabitate innerhalb der Lebensstätte summiert werden. Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietspezifisch umfangreichere, für

[A176] Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter

Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Anfang Mai und Anfang Juni.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■																										

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartikulation von Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Angabe der Brutpaarzahl bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. natürliche oder künstliche Kiesinsel, Verlandungszone)
- Vergesellschaftung (Angabe der Art und Größenabschätzung der Kolonie)
- soweit Informationen/Beobachtungen vorliegen, auftretende Störreize (z. B. Bootsverkehr)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ hochwassersichere Kies- oder Sandinseln oder Verlandungszonen			
■ Lachmöwen-Kolonien			
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl	> 1 Paar mit natürlichem Brutplatz	1 Paar mit natürlichem Brutplatz	alle Brutpaare auf künstlichen Nisthilfen
			wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A073] Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung.

Einmalige Registrierung im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.). Horstfunde sollten gegebenenfalls dem zuständigen Forstrevierleiter oder Waldbesitzer mitgeteilt werden.

Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■						■	■																			

Abgrenzung und Darstellung

Da sehr großräumige, relativ unspezifische Lebensraumansprüche vorliegen (Gewässer, Waldrandbereiche sowie Acker- und Grünland), erfolgt keine Abgrenzung der Lebensstätten. Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für

[A236] Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung

bei obligatorisch ergänzendem Einsatz der Klangattrappe. Einmalige Registrierung im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■																								

■ Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1 sowie Tab. 16). Berücksichtigung von Waldlichtungen bei der Arrondierung der Lebensstätten. Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

■ Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für

[A217] Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■*		

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung bei obligatorisch ergänzendem Einsatz der Klangattrappe. Eine vierte Begehung ist nur bei begründetem Ver-

dacht auf ein Vorkommen und bisher nicht erbrachtem Reviernachweis zwischen Mitte Juni und Mitte Juli durchzuführen, um auf bettelrufende Jungvögel zu kontrollieren. Einmalige Registrierung im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■		■	■	■	■				■	■	■	■																

Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1 und Tab. 16). Bei der Arrondierung der Lebensstätten können auch Waldlichtungen und Moore als Jagdflächen sowie Stangenholz- oder Dickungsbereiche in direkter Nachbarschaft zu den älteren Waldbeständen als deckungsreiche Tageseinstände in die Abgrenzung einbezogen werden. Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

[A222] Sumpfohreule (*Asio flammeus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Beauftragung nur bei hinreichenden Hinweisen, dass Art aktuell im Gebiet vorkommt. Einschätzung trifft das zuständige RP/die LUBW nach aktueller Datenlage.

■ Art-/Populationserfassung

Bei begründeten Hinweisen auf Vorkommen dieser in Baden-Württemberg aktuell als ausgestorben geltenden Art Revierkartierung nach den Kriterien

von SÜDBECK et al. (2005): Flächendeckend in den geeigneten Habitaten; vier Begehungen zwischen Mitte April und Mitte Juni.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■																					

■ Abgrenzung und Darstellung

Im Falle eines Wiederauftretens von Brutvorkommen: Punktdarstellung Revierzentren/(geeignete) Brutplätze und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit (z. B. Niederungskomplex).

- Nutzung/Pflege (z. B. Streumahd im Herbst, sporadische Schafbeweidung)
- soweit bekannt: zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. Modellflugbetrieb)
- mittelfristige Prognose: Stabilität des Vorkommens (fünf bis zehn Jahre) unter Berücksichtigung von Sukzession,
- mögliche Wasserstandsänderungen, z. B. durch Wiedervernässung, Entwässerung, Grundwasserabsenkung

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

gegebenenfalls beschreibend:

- Typ (z. B. Komplex aus Extensivwiesen und Großseggen-Rieden mit einzelnen Gebüschgruppen)

■ Bewertung

Entfällt nach derzeitigem Stand. Bei Neu- beziehungsweise Wiederauftreten wird eine Bewertung einzelfallbezogen vorgenommen (Orientierung an Basis-Schema bzw. bundesweiten Bewertungsvorschlägen).

[A119] Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): In der Regel vollständige Erfassung des Bestandes, das heißt flächendeckende Kartierung geeigneter Habitate; nur in sehr großen und schwer zugänglichen Gebieten (z. B. Untersee des Bodensees) Erfassung

entlang begehrter Strukturen beziehungsweise unter Zuhilfenahme eines Bootes; vier Begehungen in der Dämmerung und nachts zwischen Mitte April und Anfang Juni, im Falle auftretender Sommerhochwässer (z. B. Bodenseegebiet), die erst spät zur Entstehung geeigneter Bruthabitate führen (z. B. überschwemmte Wiesen oder Landröhrichte): ein bis zwei zusätzliche Kontrollen im Juli; Einsatz der Klangattrappe obligatorisch.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■		■			■																							

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktdarstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen, anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

- Wasserstandsverhältnisse (z. B. dauerhaft nass, periodisch überschwemmt/überstaut)
- Nutzung (z. B. keine Nutzung, sporadische Streumähd)
- mittelfristige Prognose: Stabilität des Vorkommens (fünf bis zehn Jahre) unter Berücksichtigung von Sukzession und möglichen Wasserstandsänderungen, z. B. durch Wiedervernäsung, Entwässerung, Grundwasserabsenkung
- soweit Informationen vorliegen: Nennung zur Brutzeit auftretender Störreize (z. B. Bootsverkehr nahe Brutrevier)

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. überschwemmtes Großseggenried), Vegetationsstruktur (lückig, geschlossen, sehr dicht)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:			
■ dauerhaft nasse oder überstaute Riede / Röhrichte			
■ weitgehende Störungsarmut während der Brutzeit			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A215] Uhu (*Bubo bubo*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

In der Regel liegen die lokalen Bestandsdaten zum Uhu vor. Für den MaP wird auf diese zurückgegriffen. Bei Hinweisen oder begründetem Verdacht auf ein Vorkommen in einem Gebiet ohne Daten Revierkartierung in den geeigneten Habitaten nach SÜDBECK et al. (2005) bei obligatorisch ergänzendem Einsatz der Klangattrappe: zwei Begehungen

zwischen Mitte Februar und Mitte März. In klimatisch warmen Lagen kann auch schon eine Begehung ab Anfang Januar sinnvoll sein. Eine dritte Begehung ist nur bei zuvor nicht erbrachtem Brutverdacht oder Brutnachweis zwischen Mitte April und Mitte Juni durchzuführen, um auf bettelrufende Jungvögel und fütternde Altvögel zu kontrollieren.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																					

■ Abgrenzung und Darstellung

Bei Vorliegen aktueller Bestandsdaten: Punktdarstellung von (geeigneten) Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen; Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand der Nachweise und struktureller/standörtlicher Kriterien. Die Abgrenzung der Lebensstätten umfasst essenzielle Nahrungsbiotops auf Basis der Landschaftsstruktur (sofern im Vogelschutzgebiet liegend); Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

– soweit Informationen vorliegen, Nennung relevanter Störreize (z. B. Kletterer)

Charakterisierung des Nahrungsbiotops anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- vorherrschende Biotoptypen
- Nutzungen und Gefährdungsfaktoren im Radius von 3 km um den Brutplatz
- Benennung essenzieller Flächen und möglicher Mangelfaktoren (ggf. Einschätzung)

Charakterisierung des Brutplatzes

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. Weißjura-Fels an locker bewaldetem Steilhang)

■ Bewertung

Bei Vorliegen aktueller Bestandsdaten:

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn natürliche oder anthropogene Felsbildungen (geeigneter Brutplatz) vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Vorhandensein eines Brutreviers; Natürlichkeit des Brutplatzes	1 Revier mit Brut- platz natürlichen Ursprungs (z. B. Weißjura-Fels)	1 Revier mit Brut- platz anthropo- genen Ursprungs (Steinbrüche)	kein Nachweis
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A122] Wachtelkönig (*Crex crex*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten.
Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung rufender

Männchen³⁵ nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen in der Abenddämmerung und Nacht zwischen Mitte Mai bis erstes Julidrittel.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■		■	■	■	■																							

35 Beim Wachtelkönig ist die Unterscheidung zwischen rufenden Männchen und tatsächlichen Brutpaaren besonders schwierig und oft nur auf Basis einer Einschätzung möglich (vgl. FANG-RATH & HILSENDEGEN 1999). Unabhängig vom Vorhandensein tatsächlicher Brutvorkommen reicht für die Erstellung von Managementplänen (MaP) die Erfassung und Darstellung der zwischen Mai und Anfang Juli rufenden Männchen aus, solange jedes entsprechende Vorkommen im MaP durch geeignete

Maßnahmen Berücksichtigung findet. Hierbei wird davon ausgegangen, dass bei diesem Vorgehen auch für aktuell nicht brütende Bestände konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Dieses ist jedoch beabsichtigt, da die baden-württembergischen Restvorkommen der weltweit gefährdeten Art vermutlich nur auf diesem Wege erhalten werden können. Bei dieser Art sind aufgrund der Bestandsschwankungen Erfassungen über mehrere Jahre in den regelmäßig besetzten Brutgebieten sinnvoll.

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt-darstellung der Rufplätze von Männchen (keine Darstellung von „Revieren“, siehe Fußnote); anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller / standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit (z. B. Niederungskomplex).

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Nutzungs-, Struktur und Vegetationstypen (insbesondere Mahdregime)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ landwirtschaftliche Nutzflächen (Wiesen, Extensivweiden, Äcker) ■ Vorhandensein von Brachen, Randstreifen und/oder spät (August) gemähten Parzellen 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl rufender Männchen*	> 5 rufende Männchen	3–5 rufende Männchen	1–2 rufende Männchen; wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietsspezifischen Faktoren (z. B. Nisthilfen) abgewichen werden.
** Detailangaben erforderlich.

[A103] Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Es findet ein landesweites Monitoring der Art durch die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz statt.

Für den MaP wird auf diese Bestandsdaten zurückgegriffen.

■ Erfassungszeitraum

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
			■	■	■							■	■	■	■	■	■																		

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt- oder Punktdarstellung von Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten.

Die Abgrenzung der Lebensstätte schließt essenzielle Nahrungsbiotope (ermittelt auf Basis der Landschaftsstruktur) mit ein (sofern innerhalb des Vogelschutzgebiets liegend); Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung des Brutplatzes anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. südexponierte Felswand in ehemaligem Muschelkalk-Steinbruch)

- Brutplatz auf schmalem Absatz etwa 15 m über Steinbruch-Sohle)
- soweit Informationen vorliegen, Nennung relevanter Störreize (z. B. Kletterer)

Charakterisierung des Nahrungsbiotops anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- vorherrschende Biotoptypen, Nutzungen und Gefährdungsfaktoren im Radius von 3 km um den Brutplatz
- Benennung essenzieller Flächen und möglicher Mangelfaktoren (ggf. Einschätzung)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn natürliche oder anthropogene Felsbildungen (geeigneter Brutplatz) vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Vorhandensein eines Brutreviers; Natürlichkeit des Brutplatzes	alle Brutplätze in natürlichen Nischen nicht anthropogener Felsformationen einschließlich umliegender, essenzieller Nahrungsbiotope	alle Brutplätze in Steinbrüchen einschließlich umliegender, essenzieller Nahrungsbiotope	alle Brutplätze in Nistkästen wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A239] Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach

den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen Mitte März und Anfang Juni; Klangattrappeneinsatz obligatorisch, ergänzende Suche nach charakteristischen Hackspuren.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■		■	■	■				■	■	■																					

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt Darstellung von Revierzentren/Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

- Nutzung (z. B. Bannwald), Tothholzangebot (mittel/hoch/sehr hoch)
- mittelfristige Prognose: Stabilität des Vorkommens (fünf bis zehn Jahre) unter Berücksichtigung forstlicher Nutzungen (Auswertung Forsteinrichtung, Befragung Forstrevierleiter), natürlicher Zerfallsprozesse aktuell noch stehender Tothholzbestände und – soweit für o. g. Zeitraum prognostizierbar – auch zu erwartender Absterbeprozesse kränkelder oder noch vitaler Nadelholzbestände

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. Fichten-Tannen-Buchen-Mischwald)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ größere Nadelwald- oder nadelholzreiche Mischwald-Bestände in höheren Mittelgebirgslagen ■ (stehendes) Totholz in größerem Umfang vorhanden ■ i. d. R. Bannwald-Status 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A031] Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind

■ Art-/Populationserfassung

Da Brutplätze und Nahrungsbiotope bekannt sind (extrem auffällige und „populäre“ Art), in der Regel keine Kartierung erforderlich; Abfrage relevanter Daten aus dem landesweiten Weißstorch-Schutzprogramm beziehungsweise Konsultierung des/der zuständigen Bearbeiters/in (Storchen-Beauftragter); neben Brutplätzen und wichtigen Nahrungs-

biotopen sind Informationen zum Bruterfolg der Paare, zu deren Zugverhalten (Zugstörche oder Brutplatznahe Überwinterung), die Herkunft des Vorkommens (natürlich oder auf Ansiedlung zurückgehend) sowie gegebenenfalls zur künstlichen Fütterung während der Jungenaufzucht und im Winter einzuholen.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																						

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartikulation von (geeigneten) Brutplätzen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller / standörtlicher Kriterien erfolgen eine

Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten. Die Abgrenzung der Lebensstätte schließt regelmäßig frequentierte Nahrungsbiotope mit ein (sofern innerhalb des Vogel-

schutzgebiets liegend); Anzahl registrierter Brutpaare bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung des Brutplatzes

– beschreibend (z. B. auf Kirchturm)

Charakterisierung des Nahrungsbiotops anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

– vorherrschende Biotoptypen und Nutzungen

– Einschätzung des natürlichen Nahrungsangebotes (nach Stufen bezogen auf größere Flächenkomplexe: hoch, mittel, gering)

– Gefährdungsfaktoren im Radius von 3 km um den Brutplatz (z. B. Freileitungen)

– Benennung essenzieller Flächen und möglicher Mangelfaktoren

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ offene Grünlandgebiete ■ hinreichendes Nahrungsangebot (Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien, Wirbellose) 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Brutpaare	2 und mehr Brutpaare pro Erfassungseinheit, die im Winter ziehen und während der Jungenaufzucht nicht regelmäßig zugefüttert werden	1 Brutpaar im Winter ziehender und während der Jungenaufzucht nicht regelmäßig zugefütterter Störche	Brutpaare, die regelmäßig zugefüttert werden oder: wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A072] Wespenbussard (*Pernis apivoris*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

Art-/Populationserfassung

Da die Art schwer nachzuweisen ist, wird auch bei Fehlen eines hinreichend aktuellen Nachweises im Gebiet auf eine systematische Erfassung verzichtet. Die Erfassung beschränkt sich somit auf Beobachtungen, die sich bei der Erfassung anderer

Arten oder bei anderweitigen Gebietsbegehungen ergeben. Einmalige Registrierung im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus. Horstfunde sollten gegebenenfalls dem zuständigen Forstrevierleiter oder Waldbesitzer mitgeteilt werden.

Erfassungszeitraum

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■			■	■	■																					

Abgrenzung und Darstellung

Da sehr großräumige, relativ unspezifische Lebensraumansprüche vorliegen, erfolgt keine Abgrenzung der Lebensstätten. Gegebenenfalls können gehölzfreie oder -arme Flächen mit nicht oder extensiv genutzten Biotopen, z. B. Moore, Zwergstrauch- und Wacholderheiden und Magerwiesen, als entscheidende Nahrungshabitate innerhalb der Lebensstätte summiert werden. Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet. Gegebenenfalls Dokumentation festgestellter Brutvorkommen.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Entfällt.

Bewertung

Entfällt: nur für sehr große Gebiete sinnvoll (z. B. Landesfläche Baden-Württemberg, Oberrheinebene).

[A084] Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten.
Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Die Bestände im Nordosten von Baden-Württemberg werden alljährlich im Rahmen eines Artenschutzprogramms untersucht und betreut. Für entsprechende MaP kann auf diese Daten zurückgegriffen werden.

Bei begründeten Hinweisen auf Bruten abseits der bekannten Vorkommen Kartierung nach SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen zwischen Anfang Mai und Ende Juli.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■		■		■	■	■																			

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartikulation Revierzentren/(geeignete) Brutplätze und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (dabei Darstellung wichtiger Nahrungsbiotope innerhalb des Vogelschutzgebiets auch in größerer Entfernung des (geeigneten) Brut-

platzes notwendig); Anzahl registrierter Brutpaare bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. feuchtes, seggenreiches Schilf-Röhricht)
- soweit bekannt: zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. Modellflug)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn störungsarme Verlandungszonen, Getreidefelder, Buschlandschaften oder Aufforstungen im Verbund mit geeigneten Nahrungsbiotopen vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Brutpaare	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A224] Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung

nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen in der Dämmerung und nachts zwischen Ende Mai und Anfang Juli. Einsatz der Klangattrappe obligatorisch.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■																							

Abgrenzung und Darstellung

Punktartikulation von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Anteil offener Bodenstellen und kurzrasiger Vegetationsstruktur
- Sitzwartenangebot
- Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen (z. B. Kahlhieb, Schafbeweidung)
- Störungsarmut

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:			
■ großflächige Heideflächen oder Waldlichtungen zumeist auf sandigen Böden mit hohem Anteil an vegetationsarmen und -freien Bereichen			
■ Störungsarmut			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl*	> 5	2–5	< 2
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietspezifischen Faktoren abgewichen werden.

** Detailangaben erforderlich.

Kartieranleitungen

[A022] Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung

nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen; abends, nachts und in der Morgendämmerung zwischen Ende Mai und Anfang August, wenn möglich wasserseitig vom Boot aus.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																				

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartstellung Revierzentren/(geeignete) Brutplätze und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit (z. B. Röhricht-Verlandungszone eines stehenden Gewässers).

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. ehemaliges Wasser-Schilfröhricht)
- Wasserstandsverhältnisse (z. B. dauerhaft nass, periodisch überschwemmt/überstaut)
- Nutzung/Pflege (z. B. keine, sporadische Schilfmahd)
- soweit bekannt: zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. Surfen, Sportfischerei)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:			
■ Verlandungszonen mit Röhrichten			
■ Störungsarmut zur Brutzeit			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

11.2.2 Zusätzliche Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie

[A099] Baumfalke (*Falco subbuteo*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung.

Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■				■	■	■															

■ Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1 und Tab. 17). Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

■ Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für

[A153] Bekassine (*Gallinago gallinago*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und

Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Bege-

hungen zwischen Mitte April und Ende Mai. Erfassung wichtiger Rastgebiete: Abfrage vorliegender Daten hinsichtlich Bekassinen-Rastgebieten mindestens überregionaler Bedeutung (Kriterien siehe unten); bei begründetem Verdacht auf entspre-

chende Vorkommen und Fehlen aktueller Daten: Kartierung der Rastbestände an je drei Terminen während des Heim- (März/April) und Wegzuges (August bis September).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4 (Brut), 6 (Rast)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■	■	■	■							■	■	■	■	■	■									

■ Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punkt-darstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

- Nutzung (z. B. keine Nutzung, sporadische Streumagd)
- Stabilität des Vorkommens (fünf bis zehn Jahre) unter Berücksichtigung von Sukzession, und möglichen Wasserstandsänderungen, z. B. durch Wiedervernässung, Entwässerung, Grundwasserabsenkung
- soweit Informationen vorliegen: Nennung zur Brutzeit auftretender Störreize (z. B. Freizeitnutzung nahe Verhandlungszonen)

Charakterisierung der Brutreviere

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. Großseggen-Ried), Vegetationsstruktur (lückig, geschlossen, sehr dicht, durch offene Wasserflächen strukturiert)
- Wasserstandsverhältnisse (z. B. dauerhaft nass, periodisch überschwemmt/überstaut)

b) Wichtige Rastgebiete

Flächenhafte Darstellung mindestens überregional bedeutsamer Rastplätze, gegebenenfalls mit Abstufungen der saisonalen Nutzung durch Bekassinen.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn dauerhaft nasse oder überstaute, gehölzarme Riede vorhanden sind	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl	> 2	2	1
Rastbestände / Gebiet*	> 100 Vögel (Maximum)	20–100 Vögel (Maximum)	1 bis < 20 Vögel (Maximum)
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Kriterium Rastbestände / Gebiet ist nur bei entsprechendem Vorkommen auf Gebietebe-
ne anzuwenden.

** Detailangaben erforderlich.

[A313] Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter

Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Anfang Mai und Ende Juni.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■																										

Abgrenzung und Darstellung

Punkt Darstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. an steilem Südhang gelegener, von Felsen durchsetzter trocken-warmer Eichen-Buchenwald)
- Nutzung, wichtige Strukturen (Felsen, trockene Offentorfstellen)
- Stabilität des Vorkommens (fünf bis zehn Jahre)

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Vorkommen lichter Bereiche in Wäldern mit geringem Bedeckungsgrad der Baum- und Strauchschicht bei gleichzeitig gut ausgeprägter Krautschicht auf größerer Fläche	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl*	> 5	2–5	< 2
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietsspezifischen Faktoren abgewichen werden.

** Detailangaben erforderlich.

[A336] Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ **Art-/Populationserfassung**

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Arka-

pitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung. Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■		■	■																			

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1). Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

■ **Bewertung**

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für

[A230] Bienenfresser (*Merops apiaster*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ **Art-/Populationserfassung**

Die Vorkommen am südlichen Oberrhein werden alljährlich kartiert. Für MaPs werden diese Daten herangezogen. Bei Hinweisen auf Bruten abseits dieses zusammenhängenden Vorkommens ohne vorliegende Daten erfolgt eine Erfassung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Ende Mai und Mitte Juli. Auswahlkriterium für Un-

tersuchungsflächen: Verdacht auf Brutvorkommen, das heißt Vorhandensein von Abbruchkanten/Steilböschungen; zu beachten: Art brütet oft nur in Einzelpaaren an zum Teil sehr kleinen Lössböschungen; hier Brutplätze wesentlich schwieriger auffindbar, das heißt neben Bruthöhlenfunden sind Sichtbeobachtungen und revieranzeigende Verhaltensmerkmale zu protokollieren (ggf. Einstufung als „brutverdächtig“).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■																						

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartstellung von Bruthöhlen beziehungsweise Bereichen mit Brutverdacht und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten. Die Abgrenzung der Lebensstätte schließt wichtige Nahrungsbiotope im Umfeld der Brutbereiche mit ein (sofern innerhalb des Vogelschutzgebiets liegend); Anzahl registrierter Brutpaare bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ des Brutplatzes (z. B.: Lössböschung mit vorgelagerter Weinbergsbrache
- geeignete Nahrungsbiotope und Wartenangebot (z. B. trockene Ruderalflur auf Rohkies mit Pioniergehölzen)
- soweit Informationen vorliegen: auftretende Störreize (z. B. Motocrossfahren in Kiesgrube)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ Abbruchkanten mit grabbarem Substrat (Steilufer, Böschungen)			
■ an (Flug-)Insekten reiche Nahrungsbiotope			
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl*	> 4	2–4	< 2
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietspezifischen Faktoren (z. B. Nisthilfen) abgewichen werden.

** Detailangaben erforderlich.

[A231] Blauracke (*Coracias garrulus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Beauftragung nur bei hinreichenden Hinweisen, dass Art aktuell im Gebiet vorkommt. Einschätzung trifft das zuständige RP/die LUBW nach aktueller Datenlage.

■ Art-/Populationserfassung

Eine standardmäßige Erfassung im Rahmen der Managementplanung wird aufgrund des lang-

jährigen Ausbleibens von Bruten in Baden-Württemberg nicht durchgeführt. Geeignete Lebensräume und gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen

men sind hinreichend über andere Vogelarten repräsentiert. Falls konkrete Hinweise auf aktuelle Vorkommen innerhalb von Vogelschutzgebieten bekannt werden sollten, sind diese im Rahmen des MaP speziell zu berücksichtigen. Dann Kartierung

in den geeigneten Habitaten nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Mitte Juli bis Vormittag oder am späten Nachmittag.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■																					

Abgrenzung und Darstellung

Im Falle eines Wiederauftretens von Brutvorkommen: Punktdarstellung von Revierzentren / (geeigneter) Brutplätze und Brutzeitfeststellungen; anhand des/r Nachweise/s sowie gegebenenfalls struktureller / standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten.

- Angebot an geeigneten Sitzwarten (im Mangel / ausreichend)
- Nutzung/Bewirtschaftung (z. B. großflächige, extensive Beweidung mit Schafen/Ziegen)

Bewertung

Entfällt nach derzeitigem Stand. Bei Neubeziehungswise Wiederauftreten wird eine Bewertung einzelfallbezogen vorgenommen (Orientierung an Basis-Schema bzw. bundesweiten Bewertungsvorschlägen).

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. Streuobstwiese mit höhlenreichem altem Baumbestand)

[A275] Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach

den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Mitte Juni.

Rastbestände werden nicht erfasst.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■	■	■																		

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ, Nutzungen, Begleitstrukturen: z. B. offene, kleinparzelliert genutzte Grünlandniederung mit vorherrschend zweischürigen Wiesen frischer bis mäßig feuchter Standorte (Glatthaferwiesen, Kohldistelwiesen), entlang von Entwässerungsgräben ungemähte Hochstaudensäume, mehrere kleine Mädesüß-Brachen

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ vorherrschende Grünlandnutzung (Wiesen, Weiden und deren Brachestadien) ■ keine Kammerung der Landschaft durch kulissenbildende Strukturen (Wald, Hecken) ■ Sitzwarten vorhanden 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 5	2–5	< 2
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A298] Drosselrohrsänger (*Arcocephalus arundinaceus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach

den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Anfang Mai und Mitte Juni gegebenenfalls vom Boot aus; Einsatz der Klangattrappe bei isolierten Vorkommen obligatorisch.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
				■ ■ ■ ■ ■							

Kartieranleitungen

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktendarstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ, z. B. seeseitiges Verlandungsröhricht mit hochwüchsigem, im Wasser stehenden Altschilfbestand
- soweit Informationen vorliegen, Nennung auftretender Störreize/Beeinträchtigungen (z. B. Ruderboote)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Wasser-Schilfröhricht ■ relative Störungsarmut 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere*	> 10	2–10	< 2
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietsspezifischen Faktoren abgewichen werden.
** Detailangaben erforderlich.

[A168] Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter

Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen zwischen Mitte Mai und Mitte Juli.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■		■	■	■	■	■	■																		

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartstellung Revierzentren/Brutplätze und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit (z. B. größere Uferabschnitte von Fließgewässern beziehungsweise das gesamte Ufer eines oder mehrerer Baggerseen).

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ vegetationsarme bis mäßig bewachsene Flachufer ■ Störungsarmut zur Brutzeit 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 2	1–2	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine /gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A070] Gänsesäger (*Mergus merganser*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

a) Brutgebiete

Bei begründetem Verdacht auf Brutvorkommen gezielte Kartierung in den geeigneten Habitaten nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen zwischen Anfang April und Mitte Juni.

b) Rast- und Überwinterungsgebiete

Wenn verfügbar: Auswertung/Berücksichtigung vorhandener Daten (z. B. Wasservogelzählungen

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. westexponierter Rheinufer-Abchnitt mit schütter bewachsenem, 2–3 m breitem Schlammufer oberhalb der Mittelwasserlinie)
- soweit bekannt: zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. Sportfischerei)

■ Erfassungszeitraum für Brutvorkommen

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■		■	■																						

■ Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punkt-darstellung der Zentren von Bereichen mit beobachteten Brutvögeln beziehungsweise Familienverbänden und von Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (Nahrungsbiotope einschließlich wahrscheinlicher Brutplätze); Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

- Nutzung (z. B. Fischerei)
- soweit bekannt: auftretende Störreize (z. B. Kanusport)

b) Rast- und Überwinterungsplätze

Darstellung von Wasserflächen, auf denen Bestände nationaler oder internationaler Bedeutung registriert werden.

Charakterisierung der Brutreviere

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. breite Talau mit bewaldetem Ufer)

Charakterisierung der national / international bedeutsamen Rast- und Überwinterungsplätze anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. Stausee)
- Nutzung (z. B. Fischteich)
- soweit bekannt: auftretende Störreize

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:			
■ störungsarme, fischreiche Gewässer			
■ Brutgebiete: geeignete Nisthöhlen im Umfeld des Nahrungsgewässers			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Brutpaare	> 2	2	1
Rast-/Überwinterungsbestand pro Gebiet (Maxima)*	> 1.250 Gastvögel	100–1.250 Gastvögel	< 100 Gastvögel bzw. kein Nachweis
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Kriterium „Rast-/Überwinterungsbestand pro Gebiet“ ist nur bei entsprechendem Vorkommen auf Gebietsebene anzuwenden.

** Detailangaben erforderlich.

[A383] Grauammer (*Emberiza calandra*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter

Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen von Mitte April bis Ende Mai.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■																								

Abgrenzung und Darstellung

Punktartstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

- Beschreibend:
- Nutzungs-, Struktur- und Vegetationstypen inkl. Begleitstrukturen: z. B. weiträumig offenes, kleinparzelliertes Ackergebiet
 - Singwarten: vor allem Leitungsdrähte

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn weiträumig offene landwirtschaftliche Nutzflächen (Grünland- oder Ackergebiete) vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Revierdichte*	> 5/100 ha	2/5/100 ha	< 2/100 ha
Anzahl Reviere**	> 10	5–10	< 5
Beeinträchtigungen***	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietsspezifischen Faktoren (z. B. Nisthilfen) abgewichen werden.

** Das Kriterium „Anzahl Reviere“ ist nur anzuwenden, wenn die gebildeten Erfassungseinheiten zu klein für die Auswertung von Revierdichten sind.

*** Detailangaben erforderlich.

[A160] Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Ende März und Anfang Mai; bei isolierten Vorkommen Einsatz der Klangattrappe obligatorisch.

Bruterfolg: Auswertung vorhandener Daten.

Erfassung wichtiger Rast- / Überwinterungsgebiete Soweit verfügbar, Einbeziehung vorhandener Daten hinsichtlich Brachvogel-Rastgebieten mindestens überregionaler Bedeutung (Kriterien siehe unten); bei begründetem Verdacht auf entsprechende Vorkommen und fehlender Verfügbarkeit aktueller Daten: Kartierung der Rast-/Winterbestände an je zwei Terminen während des Heim- (Anfang März bis Mitte April) und Wegzuges (Anfang August bis Ende Oktober) sowie an zwei Terminen im Januar/Februar.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3 (Brut) 6 (Rast/Winter)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punkt Darstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Brutreviere

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. Streuwiese), Vegetationsstruktur in noch ungemähtem Zustand (z. B. stark heterogen, lückig, kurzrasig, lockerwüchsig, dicht- und hochwüchsig)
- Wasserstandsverhältnisse (z. B. dauerhaft nass, feucht, wechsellass, periodisch überschwemmt/überstaut)

- Nutzung (z. B. keine Nutzung, sporadische Streumahd, zweischürige Wiese, Mahdtermine)
- mittelfristige Prognose: Stabilität des Vorkommens (5–10 Jahre) unter Berücksichtigung von Bruterfolg, Sukzession, örtlichem Prädationsdruck und möglichen Wasserstandsänderungen, z. B. durch Wiedervernässung, Entwässerung, Grundwasserabsenkung
- soweit Informationen vorliegen: Nennung zur Brutzeit auftretender Störreize (z. B. Freizeitnutzung)

b) Wichtige Rast- / Überwinterungsgebiete

Flächenhafte Darstellung mindestens überregional bedeutsamer Gebiete, gegebenenfalls mit Abstufungen der saisonalen Nutzung (vor allem Winter) durch Brachvögel.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ offene, frühjahrsnasse Weide- und Wiesen- gebiete und Hochmoore ■ weitgehende Störungsarmut während der Brutzeit 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl	> 2	1 – 2	wenn kein Nach- weis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Bruterfolg: flügge gewordene Jungvögel des gesamten Brutbestandes eines Gebiets bezo- gen auf ein oder mehrere Untersuchungsja(h)r(e)	> 5	1 – 5	kein Bruterfolg ³⁷
Rast-/Winterbestände (Maxima)*	> 200 Vögel	50–200 Vögel	–
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Kriterium „Rast-/Winterbestände“ ist bei entsprechendem Vorkommen getrennt von den Kriterien „Revierzahl“ und „Bruterfolg“ auf Gebiets-
ebene anzuwenden.

** Detailangaben erforderlich.

[A207] Hohltaube (*Columba oenas*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung.

Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■																									

³⁷ Gilt nicht für Jahre mit extrem ungünstigen Witterungsbedingungen, z. B. anhaltende Starkregenphasen zwischen Mai und Juni.

■ Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1 und Tab. 16). Bei der Abgrenzung ist zu beachten, dass Waldbereiche, die mehr als 5 km von der nächsten als Nahrungshabitat geeigneten Freifläche entfernt sind, in der Regel nicht besiedelt werden. Neben den in Tab. 16 genannten Waldbeständen können gebietsbezogen auch besiedelte Bestände ohne Buchenvorkommen gemäß der beim Schwarzspecht gelisteten Kriterien mit einbezogen werden; Berücksichtigung von Waldlichtungen und anderen Nahrungsflächen bei der Arrondierung der Lebens-

stätten (sofern innerhalb des Vogelschutzgebiets liegend). Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

■ Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

[A142] Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen zwischen Ende März und Anfang Mai.

Anmerkung: Insbesondere in Ackergebieten ist bis in den Mai hinein auf Nachgelege und Zuzug aus anderen Gebieten zu achten.

Bruterfolg

Daten sind bei dieser Art mit vertretbarem Aufwand zu erheben und zur Bewertung des Erhaltungszustands von Brutvorkommen unerlässlich, insbesondere bei Vorkommen auf Ackerflächen; soweit aktuelle Daten zum Bruterfolg eines Vor-

kommens verfügbar sind, müssen diese prinzipiell einbezogen werden; falls nicht, ist der Bruterfolg im Rahmen des MaP zu ermitteln, dann: zwei zusätzliche Begehungen zwischen Ende Mai und Anfang Juli; gezielte Suche nach flügge gewordenen und unmittelbar davor stehenden Jungvögeln.

Erfassung wichtiger Rast- / Überwinterungsgebiete

Soweit verfügbar, Einbeziehung vorhandener Daten hinsichtlich Kiebitz-Rastgebieten mindestens überregionaler Bedeutung (Kriterien siehe unten); bei begründetem Verdacht auf entsprechende Vorkommen und fehlender Verfügbarkeit aktueller Daten: Kartierung der Rast / Winterbestände an je zwei Terminen während des Heim- (Ende Februar bis Ende März) und Wegzugs (Ende Juli bis Ende Oktober) sowie an zwei Terminen im Januar/ Februar.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 6 (Brut, davon 2 Bruterfolg), 4 (Rast), 2 (Winter)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punkt- und flächhafte Darstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätten

an Hand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Typ (z. B. weiträumig offenes Ackergebiet, Extensivwiesen)
- Vegetationsstruktur (in noch ungemähem Zustand), z. B. stark heterogen, lückig, kurzrasig, lockerwüchsig, dicht- und hochwüchsig

- Wasserstandsverhältnisse (dauerhaft nass, feucht, wechselnd, periodisch überschwemmt/überstaut)
- Nutzung (z. B. keine Nutzung, Maisanbau, zweischürige Wiese, Mahdtermine)
- mittelfristige Prognose: Stabilität des Vorkommens (fünf bis zehn Jahre) unter Berücksichtigung von Bruterfolg, Sukzession, örtlichem Prädationsdruck und möglichen Wasserstandsänderungen, z. B. durch Wiedervernässung, Entwässerung, Grundwasserabsenkung
- soweit Informationen vorliegen: Nennung zur Brutzeit auftretender Störreize (z. B. Freizeitnutzung)

b) Wichtige Rast- / Überwinterungsgebiete

Flächenhafte Darstellung mindestens überregional bedeutsamer Gebiete, gegebenenfalls mit Abstufungen der saisonalen Nutzung durch Kiebitze.

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ offene, frühjahrsnahe Acker-, Wiesen- und Weidegebiete ■ weitgehende Störungsarmut zur Brutzeit 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere*	> 10	2–10	1
Bruterfolg*: flügge gewordene Jungvögel des gesamten Brutbestandes eines Gebiets	> 5	1–5	kein Bruterfolg ³⁸
Rast- / Winterbestände (Maxima)**	> 500	30 – 500	–
Beeinträchtigungen***	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen nach „Anzahl Reviere“ und „Bruterfolg“ stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietspezifischen Faktoren abgewichen werden.

** Das Kriterium „Rast-/Winterbestände“ ist bei entsprechendem Vorkommen getrennt von den Kriterien „Revierzahl“ und „Bruterfolg“ auf Gebiets Ebene anzuwenden.

*** Detailangaben erforderlich.

³⁸ Gilt nicht für Jahre mit extrem ungünstigen Witterungsbedingungen wie z. B. anhaltende Starkregenphasen zwischen Mai und Juni.

[A055] Knäkente (*Anas querquedula*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
■		■*

*Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

a) Brutvorkommen

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): In der Regel flächendeckende Kartierung, nur in sehr großen und schwer zugänglichen Gebieten (z. B. Wurzacher Ried) Erfassung entlang begehbare Strukturen, orientiert am Verdacht auf das Vorhandensein von Revieren; vier Begehungen (ggf. Befahrungen

mit Boot) bevorzugt in der Abenddämmerung zwischen Ende April und Ende Juni.

b) Rastplätze

Soweit verfügbar: Auswertung/Berücksichtigung vorhandener Daten (z. B. Wasservogelzählungen Bodensee); in sonstigen Gebieten mit Wasserflächen, auf denen national bedeutsame Rastbestände zu erwarten sind: Zählung/Schätzung der Rastbestände durch je zwei bis drei Begehungen im zu erwartenden Höhepunkt des Heim- und Wegzuges; entscheidend ist der Maximalwert der Begehungen.

Erfassungszeitraum für Brutvorkommen

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■																				

Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punkt-darstellung der Zentren von Bereichen mit beobachteten Brutvögeln beziehungsweise Familienverbänden und von Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (Nahrungsbiotope einschließlich geeigneter Brutplätze); Anzahl registrierter Brutpaare/Familienverbände bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Brutgebiete und/oder der (national/international bedeutsamen) Rastplätze anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. Verlandungszone eines Altarmes mit 20 m breitem Großseggen-Gürtel);
- Nutzung (z. B. Fischteich),
- soweit bekannt: auftretende Störreize

b) Rastplätze

Darstellung von Wasserflächen, auf denen Rastbestände nationaler oder internationaler Bedeutung registriert werden.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn störungsarme Flachwasserbereiche mit Verlandungszonen vorkommen.	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl/Familienverbände	> 5	2 / 5	1
Rastbestände (Maxima)*	> 100 Vögel	20–100 Vögel	< 20 Vögel bzw. kein Nachweis
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Kriterium „Rastbestände“ ist nur bei entsprechendem Vorkommen auf Gebietsebene anzuwenden.

** Detailangaben erforderlich.

[A058] Kolbenente (*Netta rufina*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten.

Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

a) Brutvorkommen

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): In der Regel flächendeckende Kartierung, nur in sehr großen und schwer zugänglichen Gebieten (z. B. Untersee des Bodensees) Erfassung entlang ausgewählter Uferabschnitte, deren Lage nicht für alle Begehungstermine starr festgelegt werden soll, sondern am Verdacht auf das Vorhandensein von Revieren zu orientieren ist (bei vergeblicher Suche können an folgenden Terminen andere Uferabschnitte bear-

beitet werden); vier Begehungen (ggf. Befahrungen mit Boot) bevorzugt in der Abenddämmerung zwischen Mitte April und Ende Juli.

b) Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiete

Soweit verfügbar, Auswertung/Berücksichtigung vorhandener Daten (z. B. Wasservogelzählungen Bodensee); in sonstigen Gebieten mit Wasserflächen, auf denen national bedeutsame Bestände zu erwarten sind: Zählung/Schätzung der Bestände durch je 2–3 Begehungen im zu erwartenden Höhepunkt in Rastgebieten (Heim- und Wegzug), an Überwinterungs- und Mauserplätzen; entscheidend ist der Maximalwert der Begehungen.

Erfassungszeitraum für Brutvorkommen

Begehungen: 4

J		F		M		A		M		J		J		A		S		O		N		D				
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■		■	■	■	■	■	■												

■ Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punkt-darstellung der Zentren von Bereichen mit beobachteten Brutvögeln beziehungsweise Familienverbänden und von Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (Nahrungsbiotope einschließlich wahrscheinlicher Brutplätze); Anzahl registrierter Brutpaare/Familienverbände bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

b) Mauser-, Rast- und Überwinterungsplätze

Darstellung von Wasserflächen, auf denen Bestände nationaler oder internationaler Bedeutung registriert werden.

Charakterisierung der Brutgebiete und/oder der (national/international bedeutsamen) Mauser-, Rast- und Überwinterungsplätze anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. ausgedehnter Flachsee mit Massenvorkommen von Armleuchteralgen, großflächiger, durch offene Wasserflächen strukturierter Schilfgürtel);
- Nutzung (z. B. Fischteich)
- soweit bekannt: auftretende Störreize

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn störungsarme Flachwasserbereiche mit deckungsreicher Verlandungsvegetation Vorkommen.	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl/Familienverbände	> 10	5 –10	< 5
Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände (Maxima)*	> 100 Vögel	20–100 Vögel oder jeder regelmäßig besetzte Mauserplatz	< 20 Vögel soweit nicht regelmäßig besetzter Mauserplatz
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Kriterium „Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände“ ist nur bei entsprechendem Vorkommen auf Gebietsebene anzuwenden.

** Detailangaben erforderlich.

[A052] Krickente (*Anas crecca*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

a) Brutvorkommen

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): In der Regel flächendeckende Kartierung, nur in sehr großen und schwer zugänglichen Gebieten (z. B. Wurzacher Ried) Erfassung entlang begehbare Strukturen, orientiert am Verdacht auf das Vorhandensein von Revieren. Vier Begehungen (ggf. Befahrungen

mit Boot) bevorzugt in der Abenddämmerung zwischen Ende April und Mitte Juli.

b) Rastplätze

Soweit verfügbar: Auswertung/Berücksichtigung vorhandener Daten (z. B. Wasservogelzählungen Bodensee); in sonstigen Gebieten mit Wasserflächen, auf denen national bedeutsame Rastbestände zu erwarten sind: Zählung/Schätzung der Rastbestände durch je zwei bis drei Begehungen im zu erwartenden Höhepunkt des Heim- und Wegzuges; entscheidend ist der Maximalwert der Begehungen.

■ Erfassungszeitraum für Brutvorkommen

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																				

■ Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punktartikulation der Zentren von Bereichen mit beobachteten Brutvögeln beziehungsweise Familienverbänden und von Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (Nahrungsbiotope einschließlich wahrscheinlicher Brutplätze); Anzahl registrierter Brutpaare/Familienverbände bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

b) Rastplätze

Darstellung von Wasserflächen, auf denen Rastbestände nationaler oder internationaler Bedeutung registriert werden.

Charakterisierung der Brutgebiete und/oder der (national/international bedeutsamen) Rastplätze anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. ehemaliges Torfstichgebiet mit zahlreichen verlandenden Kleingewässern)
- Nutzung (z. B. Fischteich)
- soweit bekannt: auftretende Störreize

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn störungsarme Flachwasserbereiche mit deckungsreicher Verlandungsvegetation vorkommen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl/Familienverbände	> 2	2	1
Rast- und Überwinterungsbestände (Maxima)*	> 100 Vögel	20–100 Vögel	< 20 Vögel bzw. kein Nachweis
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Kriterium „Rast- und Überwinterungsbestände“ ist nur bei entsprechendem Vorkommen auf Gebietsebene anzuwenden.

** Detailangaben erforderlich.

[A056] Löffelente (*Anas clypeata*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

a) Brutvorkommen

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): In der Regel flächendeckende Kartierung, nur in sehr großen und schwer zugänglichen Gebieten Erfassung entlang ausgewählter Uferabschnitte, deren Lage nicht für alle Begehungstermine starr festgelegt werden soll, sondern am Verdacht auf das Vorhandensein von Revieren zu orientieren ist (bei vergeblicher Suche können an folgenden Terminen andere Uferab-

schnitte bearbeitet werden); vier Begehungen (ggf. Befahrungen mit Boot) bevorzugt in der Abenddämmerung zwischen Ende April und Anfang Juli.

b) Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiete

Soweit verfügbar: Auswertung/Berücksichtigung vorhandener Daten (z. B. Wasservogelzählungen Bodensee); in sonstigen Gebieten mit Wasserflächen, auf denen national bedeutsame Bestände zu erwarten sind: Zählung/Schätzung der Bestände durch je zwei bis drei Begehungen im zu erwartenden Höhepunkt in Rast- (Heim- und Wegzug), Überwinterungs- und Mausergebieten; entscheidend ist der Maximalwert der Begehungen.

Erfassungszeitraum für Brutvorkommen

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
											■			■			■			■			■															

Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punktendarstellung der Zentren von Bereichen mit beobachteten Brutvögeln beziehungsweise Familienverbänden und von Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (Nahrungsbiotope einschließlich wahrscheinlicher Brutplätze); Anzahl registrierter Brutpaare/Familienverbände bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Brutgebiete und/oder der (national/international bedeutsamen) Mauser-, Rast- und Überwinterungsplätze anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. windgeschützte Verlandungszone eines eutrophen Sees vor ausgedehnter Schilf-Röhrichtzone)
- Nutzung (z. B. Fischteich)
- soweit bekannt: auftretende Störreize

b) Mauser-, Rast- und Überwinterungsplätze

Darstellung von Wasserflächen, auf denen Bestände nationaler oder internationaler Bedeutung registriert werden.

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn störungsarme, windgeschützte Flachwasserbereiche mit Verlandungszonen vorkommen.	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl/Familienverbände	> 2	1–2	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände (Maxima)*	> 50 Vögel	20–50 Vögel oder jeder regelmäßig besetzte Mauserplatz	< 20 Vögel soweit kein regelmäßig besetzter Mauserplatz
Beeinträchtigungen **	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Kriterium „Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände“ ist nur bei entsprechendem Vorkommen auf Gebietsebene anzuwenden.

** Detailangaben erforderlich.

[A300] Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Anfang Juni in den frühen Morgenstunden.

Anmerkung: Einzelne umherstreifende Männchen können insbesondere Anfang Juni kurzzeitig in geeigneten Habitaten singen, ohne ein festes Revier zu besetzen.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■																											

Abgrenzung und Darstellung

Punktartikulation von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien

erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. Rekultivierungsfläche einer aufgelassenen Kiesgrube in mittelaltem Suk-

zessionsstadium mit eingestreuten (Brombeer-) Büschen, einzelnen Bäumen und höherer Krautschicht

- Nutzung/Bewirtschaftung (z. B. Brache, angrenzend Abbaubetrieb)

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ trockenwarme Standorte mit fortgeschrittener Sukzession (Gehölze und gut ausgebildete, höhere Krautschicht) ■ ausreichendes Sitzwarten-Angebot 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A379] Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Bei begründeten Hinweisen auf eine Neu- oder Wiederansiedlung.

Art-/Populationserfassung

Eine standardmäßige Erfassung im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung wird aufgrund des langjährigen Ausbleibens von Bruten in Baden-Württemberg nicht durchgeführt. Geeignete Lebensräume und gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen sind hinreichend über andere Vogelarten repräsentiert. Falls konkrete Hinweise auf aktuelle Vorkommen innerhalb von Vogelschutzgebieten bekannt werden

sollten, sind diese im Rahmen des MaP speziell zu berücksichtigen. Dann Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen in den geeigneten Habitaten zwischen Mitte Mai und Anfang Juli in den frühen Morgenstunden.

Anmerkung: Durchzügler können bis Ende Mai trupp- oder paarweise auftreten und auch in geeigneten Habitaten singen.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
				■ ■	■ ■ ■	■					

■ Abgrenzung und Darstellung

Im Falle eines Wiederauftretens von Brutvorkommen: Punktdarstellung von Revierzentren/(geeigneten) Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätten anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. kleinparzelliertes Ackergebiet mit eingestreuten Streuobstbeständen und weg-
begleitender Pappelallee)
- Angebot an geeigneten Singwarten (im Mangel/
ausreichend); Nutzung/Bewirtschaftung (z. B. Hackfruchtanbau, auf sonstigen Teilflächen Sommergetreide und Brachen)
- soweit bekannt: auftretende Störreize (z. B. Spaziergänger mit freilaufenden Hunden)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien: <ul style="list-style-type: none">■ trockenwarme Ackerbaugebiete mit wasser- durchlässigen Böden■ ausreichendes Singwarten-Angebot■ Störungsarmut	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 2	1–2	1
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A340] Raubwürger (*Lanius excubitor*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

*Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Anfang April und Ende Mai (zu beachten: Aufenthalte von Wintergästen und Brutvögeln können sich überlagern); Einsatz der Klangattrappe obligatorisch. Kartierung von Win-

terlebensräumen: nur in Gebieten, in denen begründeter Verdacht auf regelmäßige Wintervorkommen bestehen³⁹; dort: vier Begehungen zwischen November und Februar; Abstand zwischen den Begehungsterminen mindestens 10 Tage; gezielte optische Suche durch Absuchen möglicher Warten; Einstufung als Winterrevier bei mindestens zweimaliger Anwesenheit eines Altvogels in typischem Winterlebensraum.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3 (Brut), 4 (Winter)

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
■	■	■	■	■	■				■		■	■	■																	■	■	■	■	■	■			

■ Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punktdarstellung von Brutrevier-Zentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

den Lesesteinriegeln und kleinen Magerrasen-Brachen („Wacholderheiden“)

– Nutzung/Bewirtschaftung, z. B. Streuobstbau mit überwiegend zweischürigen Wiesen.

b) Wintervorkommen

Punktdarstellung der Winterrevier-Zentren; flächenhafte Darstellung des nutzbaren Winterlebensraumes.

Charakterisierung von Bruthabitaten anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

– Lebensraum, z. B.: kleinparzelliertes Ackerbaugelände auf Weißjura mit zahlreichen verbuschten

Charakterisierung des Winterhabitats anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

– Lebensraum
– Nutzung/Bewirtschaftung, siehe Bruthabitats.

³⁹ Orientierung: BAUER et al. (1995: 331)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose Brutrevier grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien: halboffene, in größeren Teilen extensiv oder nicht genutzte Landschaftsausschnitte mit ausreichendem Warten-Angebot relative Störungsarmut	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
mittelfristige Eignungsprognose Winterrevier* grundsätzliche Eignung nur, wenn halboffene, in größeren Teilen extensiv oder nicht genutzte Landschaftsausschnitte mit ausreichendem Warten-Angebot vorkommen.	gut	mittel	schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Anzahl Winterreviere*	> 2	1–2	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Kriterien „mittelfristige Eignungsprognose Winterrevier“ und „Anzahl Winterreviere“ sind nur bei entsprechendem Vorkommen getrennt von den Kriterien „mittelfristige Eignungsprognose Brutrevier“ und „Reviere“ in ggf. zusätzlich abgegrenzten Erfassungseinheiten anzuwenden.

** Detailangaben erforderlich.

[A282] Ringdrossel (*Turdus torquatus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■*	■**	

* Südschwarzwald.

** Nordschwarzwald und Adelegg.

■ Art-/Populationserfassung

Aufgrund deutlich unterschiedlicher Siedlungsdichten in Nord- und Südschwarzwald naturräumlich differenzierte Erfassungsansätze. Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1.

Südschwarzwald

Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung. Einmalige

Registrierung im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

Nordschwarzwald und Adelegg

Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005); drei Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen Mitte April und Anfang Juni in den festgelegten Probeflächen (siehe Kap. 4.3). Eine vierte Begehung ist nur bei begründetem

Verdacht auf ein Vorkommen und bisher nicht erbrachtem Reviernachweis zwischen Mitte Juni und Ende Juni durchzuführen, um auf fütternde Altvögel zu kontrollieren.

Anmerkung: Durchzügler nordischer Ringdrosseln (*Turdus t. torquatus*) können bis Mitte Mai auftreten und auch in den hiesigen Brutgebieten der Alpenringdrossel (*T. t. alpestris*) singen.

Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■																					

Abgrenzung und Darstellung

Punktartstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Abgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1 sowie Tab. 16 und 17); Anzahl registrierter beziehungsweise nach Schlüsselliste bv in Anhang IV geschätzter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit. In Bereichen ohne Probeflächenkartierung erfolgen die Abgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten nur anhand struktureller/standörtlicher Kriterien.

- Nutzung (z. B. Bannwald, forstlich mit Methoden des „naturnahen Waldbaus“)
- Vorhandensein von Lichtungen und Wald-Offenland-Ökotonen
- mittelfristige Stabilität des Vorkommens (5–10 Jahre) unter Berücksichtigung forstlicher Nutzungen (ggf. Auswertung Forsteinrichtung, Befragung Forstrevierleiter)

Südschwarzwald: Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. Fichten-Tannenmischwald naturnaher Ausprägung)

Nordschwarzwald und Adelegg: Bewertung nur bei Vorliegen quantitativer bzw. Einschätzung bei Vorliegen halbquantitativer Daten (vgl. Kap. 4.3.)

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Vorkommen von größeren Nadelwald- oder nadelholzreiche Mischwald-Beständen in höheren Mittelgebirgs- lagen mit Lichtungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 3 Reviere je 100 ha	2–3 Reviere je 100 ha	< 2 Reviere je 100 ha
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A341] Rotkopfwürger (*Lanius senator*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter

Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Ende Juni in den Vormittagsstunden; Einsatz der Klangattrappe obligatorisch.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■		■	■	■																								

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt-darstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum, z. B. südexponierter Streuobsthang mit vielen alten Birn- und Apfelbäumen in Ortsrandlage
- Grünland zum Teil mager (Salbei-Glatthaferwiesen, Halbtrockenrasen)
- Nutzung/Bewirtschaftung, z. B. kleinparzellierte Wiesenutzung überwiegt, zum Teil Aufwuchs gemulcht
- im Westteil und im Nordostteil kurzrasige Viehkoppeln mit Schafen beziehungsweise Pferden

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ halboffene Flächen (i. d. R. Streuobst)			
■ ausreichendes Sitzwarten-Angebot			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A295] Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
■		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): In der

Regel flächendeckende Erfassung der Lebensstätten, nur in sehr großen und schwer zugänglichen Gebieten (z. B. Federsee) Erfassung entlang begehrbarer Strukturen, orientiert am Verdacht auf das Vorhandensein von Revieren; drei Begehungen zwischen Anfang Mai und Anfang Juni.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■																										

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartikulation von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum, z. B. von Großseggen dominiertes, landseitiges Verlandungsröhricht mit locker verstreuten Schilfinseln und einzelnen Grauweiden

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn Verlandungsröhrichte mit einzelnen Gehölzen vorkommen.	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A291] Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): flächendeckende Kartierung geeigneter Habitate;

nur in sehr großen und schwer zugänglichen Gebieten (z. B. Federsee) Erfassung entlang begehrter Strukturen, orientiert am Verdacht auf das Vorhandensein von Revieren; drei Begehungen zwischen Ende Mai und Anfang Juli in den frühen Morgenstunden oder ab Abenddämmerung bis drei Stunden nach Sonnenuntergang.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
												■	■	■	■																							

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartikulation von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. eutrophe, flussbegleitende Brennesselflur mit Mädesüß und eingestreuten Brombeer- und Holunderbüschen)
- Singwartenangebot
- Nutzung/Bewirtschaftung (z. B. Brache, sporadische Mahd)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:			
■ dichtwüchsige Krautschicht			
■ Büsche oder Bäume als Singwarten			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A008] Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): flächendeckende Kartierung; nur in sehr großen und schwer zugänglichen Gebieten (z. B. Untersee des Boden-

sees) Erfassung entlang ausgewählter Uferabschnitte oder in Teilgebieten, diese sollen nicht für alle Begehungstermine starr festgelegt, sondern am Verdacht auf das Vorhandensein von Revieren orientiert werden (Lage kann bei vergeblicher Suche an Folgeterminen geändert werden); drei Begehungen zwischen Ende April und Anfang Juli.

■ Erfassungszeitraum für Brutvorkommen

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■				■	■	■																		

■ Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punkt-darstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Brutpaare/ Familienverbände bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

- Wasserstandsverhältnisse (z. B. dauerhaft nass, periodisch überschwemmt/ überstaut)
- Nutzung (z. B. keine Nutzung, sporadische Streumähd)
- soweit Informationen vorliegen: Nennung zur Brutzeit auftretender Störreize (z. B. Bootsverkehr nahe Brutplatz)

b) Mauser-/Rast-/Überwinterungslebensräume mindestens überregionaler Bedeutung

Darstellung der entsprechenden Wasserflächen, gegebenenfalls mit Skalierung ihrer Nutzung durch Schwarzhalstaucher; Charakterisierung entsprechend Brutgebiete (siehe oben).

Charakterisierung der Brutreviere anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. westexponiertes Schilf-Verlandungsröhricht eines eutrophen Sees)
- Vegetationsstruktur (lückig, geschlossen, sehr dicht, durch offene Wasserflächen strukturiert)

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn Still- gewässer mit störungsarmen Verlandungs- zonen vorkommen.	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Brutpaare oder Familienverbände*	> 10	2 – 10	< 2
Mauser-, Rast- und Überwinterungs- bestände (Maxima)*	> 50 Vögel	10 – 50 Vögel oder jeder regelmäßig be- setzte Mauserplatz	< 10 Vögel soweit kein regelmäßig be- setzter Mauserplatz
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Kriterium „Mauser-, Rast- und Überwinterungsbstände“ ist nur bei entsprechendem Vorkommen auf Gebietsebene anzuwenden.

** Detailangaben erforderlich.

[A276] Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung.

Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■																						

Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller/standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1). Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und ggf. räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietspezifisch umfangreichere, für

[A030] Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Bei konkreten Hinweisen auf aktuelle Vorkommen.

■ Art-/Populationserfassung

In Vogelschutzgebieten mit konkreten Hinweisen auf aktuelle Vorkommen ist zunächst abzuklären, ob und wo Brutplätze vorhanden sein könnten. Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren

Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Anfang April und Ende Juni.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■																										

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt-darstellung von Revierzentren, Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten. Die Abgrenzung der Lebensstätten schließt wichtige Nahrungsbiotope in größerer Entfernung des (geeigneten) Brutplatzes mit ein (sofern im Vogelschutzgebiet liegend); Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätten

an Hand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. Hartholz-Auwald naturnaher Ausprägung)
- Nutzung (z. B. Bannwald, forstlich mit Methoden des „naturnahen Waldbaus“)
- Angebot älterer, zur Nestanlage geeigneter Bestände (mittel/hoch/sehr hoch)
- essenzielle Nahrungsbiotope (z. B. Fischteich, Waldtümpel, verlandender Altarm)
- soweit bekannt: zur Brutzeit auftretende Störreize (z. B. stark begangene Wanderwege, Angel-fischerei)

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ ausgedehnte, altholzreiche Waldgebiete im Verbund mit geeigneten Nahrungsbiotopen* ■ Störungsarmut**/** 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen****/*****	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Feucht- und Nassgrünland innerhalb des Nahrungsreviers.
 ** Prüfbedarf (Abgleich mit anderen Schutzzielen).
 *** Konfliktvermeidung.

**** In Horstnähe keine Forstarbeiten zwischen März und Juli.
 ***** Detailangaben erforderlich.

[A277] Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter

Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung geeigneter Habitate nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005); drei Begehungen zwischen Mitte April und Ende Mai.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J		F		M		A		M		J		J		A		S		O		N		D				
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■		■	■	■															

Abgrenzung und Darstellung

Punkt Darstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien

erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- mit Anteil offener Bodenstellen und kurzrasiger Vegetationsstruktur (mittel/hoch/sehr hoch)
- Sitzwartenangebot (im Mangel / ausreichend)

- Nutzung/bisherige spezielle Pflegemaßnahmen (z. B. Abbaubetrieb, Schafbeweidung, militärische Nutzung durch Panzerfahrzeuge, Kahlhieb)
- soweit bekannt: auftretende Störreize (z. B. Spaziergänger mit freilaufenden Hunden)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ hoher Offenbodenanteil bzw. kurzrasige, steinige oder felsige Anteile ■ ausreichendes Sitzwartenangebot ■ Störungsarmut 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 1	1	wenn kein Nachweis, dann keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A059] Tafelente (*Aythya ferina*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

a) Brutvorkommen

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen, bevorzugt in der Abenddämmerung zwischen Anfang Mai und Mitte Juli, insbesondere zur Hauptschlupfzeit im Juni und Juli.

b) Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiete

Soweit verfügbar, Auswertung/Berücksichtigung vorhandener Daten (z. B. Wasservogelzählungen Bodensee); in sonstigen Gebieten mit Wasserflächen, auf denen national bedeutsame Bestände zu erwarten sind: Zählung/Schätzung der Bestände durch je zwei bis drei Begehungen am zu erwartenden Höhepunkt in Rastgebieten (Heim- und Wegzug), an Überwinterungs- und Mauserplätzen; entscheidend ist der Maximalwert der Begehungen.

■ Erfassungszeitraum der Brutvorkommen

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■	■	■	■																			

■ Abgrenzung und Darstellung

a) Brutvorkommen

Punkt- oder Punktdarstellung der Zentren von Bereichen mit beobachteten Brutvögeln beziehungsweise Familienverbänden und von Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (Nahrungsbiotope einschließlich wahrscheinlicher Brutplätze); Anzahl registrierter Brutpaare/Familienverbände bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

b) Mauser-, Rast- und Überwinterungsplätze

Darstellung von Wasserflächen, auf denen Bestände nationaler oder internationaler Bedeutung registriert werden.

Charakterisierung der Lebensstätten und/oder der (national/international bedeutsamen) Mauser-, Rast- und Überwinterungsplätze anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. Verlandungszone eines eutrophen Sees)
- Nutzung (z. B. Fischteich)
- soweit bekannt: auftretende Störreize

c) Brutvorkommen

Einschätzung des Erhaltungszustands bei der Probestflächenkartierung

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn störungsarme Flachwasserbereiche mit Verlandungszonen vorhanden	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Brutpaare/Familienverbände*/**	> 10	2–10	< 2
Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände (Maxima)	> 1.300 Vögel	100–1.300 Vögel oder jeder regelmäßig besetzte Mauserplatz	< 100 Vögel soweit kein regelmäßig besetzter Mauserplatz
Beeinträchtigungen***	A (keine/gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietsspezifischen Faktoren (z. B. Nisthilfen) abgewichen werden.

** Das Kriterium „Anzahl Brutpaare/Familienverbände“ ist nur bei entsprechendem Vorkommen auf Gebietsebene anzuwenden.

*** Detailangaben erforderlich.

[A113] Wachtel (*Coturnix coturnix*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung.

Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D			
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	■	■	■	■	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

■ Abgrenzung und Darstellung

Keine Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten. Alle Ackergebiete sind als Habitatfläche geeignet. Gegebenenfalls können die Acker- und Grünlandflächen als entscheidende Habitate innerhalb der Lebensstätte summiert werden (nach ATKIS). Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

■ Bewertung⁴⁰

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für

⁴⁰ Die Angaben beziehen sich auf normale bzw. schwache Wachteljahre, nicht auf sogenannte „Invasionsjahre“ (Klärung, ob es sich landesweit um ein gutes, normales oder schwaches Wachteljahr handelte).

[A118] Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

■ **Erfassungsintensität (Regelfall)**

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

■ **Art-/Populationserfassung**

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005); drei Begehungen in der

Dämmerung und nachts zwischen Anfang April und Mitte Mai (ggf. mit Boot) in den festgelegten Probeflächen (siehe Kap. 4.3.); Einsatz der Klangattrappe obligatorisch.

■ **Erfassungszeitraum**

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■	■																						

■ **Abgrenzung und Darstellung**

Punktendarstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten (Vorgehen Vgl. Kap. 4.3.4.1, sowie Tab. 17); Anzahl registrierter beziehungsweise nach Schlüsselliste bv in Anhang IV geschätzter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit. In Bereichen ohne Probeflächenkartierung erfolgen die Abgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten nur anhand struktureller/standörtlicher Kriterien.

- Vegetationsstruktur (lückig, geschlossen, sehr dicht, durch offene Wasserflächen strukturiert)
- Wasserstandsverhältnisse (z. B. dauerhaft nass, periodisch überschwemmt/überstaut)
- Nutzung (z. B. keine Nutzung, sporadische Streumahd)
- Stabilität des Vorkommens (fünf bis zehn Jahre) unter Berücksichtigung von Sukzession und möglichen Wasserstandsänderungen, z. B. durch Wiedervernässung, Entwässerung, Grundwasserabsenkung
- soweit Informationen vorliegen: Nennung zur Brutzeit auftretender Störreize (z. B. Bootsverkehr nahe Brutrevier)

**Charakterisierung der Lebensstätte
anhand folgender Kriterien**

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. überschwemmtes Schilfröhricht)

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (kleinparzellierter Streuobstbestand); Angebot an höhlenreichen Altbäumen (nach Klassen: gering, mittel hoch)

- Nutzung/Bewirtschaftung: Beispiel: etwa ein Drittel des Gebiets noch zweischüriger Wiesennutzung (Glatthaferwiesen); verbreitet Mulchen oder Mahd ohne Entfernung des Mähgutes, kleinflächig Nutzung als Wochenendgrundstück mit Rasenmäher

■ Bewertung nur bei Vorliegen quantitativer bzw. Einschätzung bei Vorliegen halbquantitativer Daten (vgl. Kap. 4.3.)

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn lichte Gehölzbestände mit höhlenreichen Altbäumen und gut besonnter, nicht verfilzter Krautschicht vorhanden, z. B. Streuobstbestände, lichte Wälder, Parks.	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere*	> 10	5 – 10	< 5
Revierdichte**	> 5 Reviere je 300 ha	3 – 5 Reviere je 300 ha	< 3 Reviere je 300 h
Beeinträchtigungen***	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Das Kriterium „Anzahl Reviere“ ist nur anzuwenden, wenn die gebildeten Erfassungseinheiten zu klein für die Auswertung von Revierdichten sind.
 ** Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietsspezifischen Faktoren (z. B. Nisthilfen) abgewichen werden.
 *** Detailangaben erforderlich.

[A232] Wiedehopf (*Upupa epops*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

* Umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

Art-/Populationserfassung

Die Population am Kaiserstuhl und Südlichen Oberrhein wird gemanagt und alljährlich kontrolliert. Hier Abfrage vorhandener Daten zur Einbindung in MaP. In anderen Naturräumen Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten

über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Kartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Mitte April und Ende Juni in den Vormittagsstunden; Einsatz der Klangattrappe obligatorisch.

Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■		■	■		■	■																			

Abgrenzung und Darstellung

Punkt Darstellung von Revierzentren/Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. Mauerweinberg mit einzelnen Magerrasen und Rebbrachen)
- Angebot an höhlenreichen Altbäumen/Mauern (nach Klassen: gering, mittel hoch)
- Nutzung/Bewirtschaftung: z. B. Weinbau, auf sonstigen Teilflächen Koppelbeweidung (Schafe, Ziegen) oder Brache

Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur, wenn lichte Gehölzbestände mit höhlenreichen Altbäumen und gut besonnter, nicht verfilzter Krautschicht vorhanden, z. B. Streuobstgebiete, lichte Wälder, Parks	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere*	> 2	2	1
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietspezifischen Faktoren (z. B. Nisthilfen) abgewichen werden.

** Detailangaben erforderlich.

[A260] Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung.

Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■	■	■																										

Abgrenzung und Darstellung

Keine Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten. Vorkommen der Art in Ackergebieten. Gegebenenfalls können die Ackerflächen als entscheidende Habitate innerhalb der Lebensstätte summiert werden. Vorkommen im Grünland in Baden-Württemberg aktuell sehr selten. Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietspezifisch umfangreichere, für

[A377] Zaanammer (*Emberiza cirius*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach

den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Ende März und Mitte Mai in den frühen Morgenstunden; Einsatz der Klangatrappe obligatorisch.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■	■	■	■																					

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktendarstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätten

anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. südexponierter Weinberg mit eingestreuten Büschen oder lichte Streuobstbestände)
- Nutzung/Bewirtschaftung (z. B. Weinbau, auf sonstigen Teilflächen extensive Beweidung mit Schafen/Ziegen)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
■ trockenwarme, lückig bewachsene, extensiv genutzte Flächen mit Gehölzen			
■ ausreichendes Sitzwarten-Angebot			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 2	2	1
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

[A378] Zippammer (*Emberiza cia*)

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
		■*

* Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter

Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): drei Begehungen zwischen Ende März⁴¹ und Mitte Mai in den Vormittagsstunden.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 3

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■	■	■	■	■	■	■	■																								

■ Abgrenzung und Darstellung

Punkt-darstellung von Revierzentren und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum, z. B. südexponiertes Weidfeld mit eingestreuten Silikatfelsen und -geröllhalden
- Nutzung/Bewirtschaftung, z. B. großflächige, extensive Standweide-Nutzung durch Jungrinder; sporadische Entbuschungsmaßnahmen

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien:			
■ offene bis halboffene, trockenwarme, extensiv genutzte Flächen oder Brachen			
■ ausreichendes Sitzwarten-Angebot			
■ relative Störungsarmut			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	> 2	2	1
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich.

⁴¹ Zu beachten ist, dass die Reviere in den Hochlagen des Südschwarzwaldes deutlich später besetzt werden, als jene in Wärmegebieten (Bergstraße).

[A362] Zitronenzeisig (*Carduelis citrinella*)⁴²

■ Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/Populationserfassung
		■*

*Zumindest gebietsweise umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vorliegend, diese sind auszuwerten. Besonders hier Prüfung, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.

■ Art-/Populationserfassung

Identifikation und Abgrenzung von besiedelbaren Gebieten über eine Auswertung von Karten- und Luftbildern sowie eventuell weiteren Quellen unter Beachtung von Kap. 4.3.2. Revierkartierung nach

den Kriterien von SÜDBECK et al. (2005): vier Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen Mitte März (je nach Witterung kann erst später begonnen werden) und Mitte Juni.

■ Erfassungszeitraum

Begehungen: 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D					
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
						■	■		■	■	■	■	■	■	■	■																						

■ Abgrenzung und Darstellung

Punktartdarstellung von Revierzentren/Brutplätzen und Brutzeitfeststellungen; anhand der Nachweise sowie gegebenenfalls struktureller/standörtlicher Kriterien erfolgen eine Flächenabgrenzung der Lebensstätten und die Bildung von Erfassungseinheiten; Anzahl registrierter Reviere bezogen auf die jeweilige Erfassungseinheit.

Charakterisierung der Lebensstätte anhand folgender Kriterien

Beschreibend:

- Lebensraum (z. B. Grinde)
- Nutzung (z. B. Extensivweide)
- Vorhandensein von Lichtungen und Wald-Offenland-Ökotonen
- mittelfristige Stabilität des Vorkommens (fünf bis zehn Jahre) unter Berücksichtigung forstlicher Nutzungen (ggf. Auswertung Forsteinrichtung, Befragung Forstrevierleiter).

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose grundsätzliche Eignung nur bei Vorkommen von Nadelwaldbeständen mit ausreichend Freiflächen (z. B. Lichtungen) oder sehr lichten Nadelwaldbeständen mit reichlich Sämereien bietender Krautschicht	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere*	> 3	2–3	1
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Zahlen stellen Orientierungswerte dar und sind gutachterlich zu überprüfen. Von diesen Werten kann in Abhängigkeit von der Größe der zu bewertenden Erfassungseinheit, von der Seltenheit der Art im Naturraum oder weiteren gebietspezifischen Faktoren (z. B. Nisthilfen) abgewichen werden.

** Detailangaben erforderlich.

⁴² Die Art ist nach Untersuchungen von ARNAIZ-VILLENA (1998 zit. in HELBIG 2005) Teil der Gattung *Carduelis* und nicht näher mit den Girlitzen *Serinus* verwandt, so dass der

bisher gebräuchliche Artname Zitronengirlitz (*Serinus citrinella*) folgerichtig durch Zitronenzeisig (*Carduelis citrinella*) ersetzt werden muss.

[A004] Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Erfassungsintensität (Regelfall)

Nachweis auf Gebietsebene	Probeflächenkartierung	Detaillierte Art-/ Populationserfassung
■		

Art-/Populationserfassung

Ermittlung der geeigneten Habitatfläche nach Kap. 4.3.4.1. Prüfung auf Vorkommen in den bestgeeigneten Flächen im Gebiet unter Beachtung der bei SÜDBECK et al. (2005) im entsprechenden Artkapitel aufgeführten Hinweise zur Erfassung. Eine vierte Begehung ist nur bei begründetem Verdacht

auf ein Vorkommen und bisher nicht erbrachtem Reviernachweis Mitte Juni durchzuführen, um auf Junge führende Paare zu kontrollieren. Einmalige Registrierung von Revier anzeigendem Verhalten im Gebiet reicht als hinreichend aktueller Nachweis aus (Auswahl der bestgeeigneten Flächen und Festlegung des Erfassungsaufwandes siehe Kap. 4.3.).

Erfassungszeitraum

Begehungen: max. 4

J			F			M			A			M			J			J			A			S			O			N			D		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
									■	■		■	■	■				■																	

Abgrenzung und Darstellung

Abgrenzung der Lebensstätten und Bildung von Erfassungseinheiten anhand struktureller / standörtlicher Kriterien (Vorgehen vgl. Kap. 4.3.4.1). Punktdarstellung der Artnachweise im Gebiet.

eine Bewertung ausreichende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen.

Bewertung

Eine Bewertung wird im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., HÖLZINGER, J. (1995): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 5. Atlas der Winterverbreitung. 557 S.; Stuttgart, Ulmer.
- BUTTNER, K. & HARMS, K. (1998): Florenliste von Baden-Württemberg. Liste der Farn- und Samenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*). 486 S.; Karlsruhe.
- FANGRATH, M. & HILSENDEGEN, P. (1999): Brutnachweis des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in der Quechniederung bei Ottersheim. Fauna Flora Rheinland-Pfalz, 9 (1): 97 – 105.
- FFH-RL (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Union vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-Richtlinie); zuletzt geändert am 20. 12. 2006.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (1996): Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg. Kartierhandbuch. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Landespflege. 188 S.
- HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J. (Hrsg.) (1997): The EBCC Atlas of Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. European Bird Census Council, London, Poyser.
- HELBIG, A. J. (2005): Anmerkungen zur Systematik und Taxonomie der Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 112 – 128.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) et al. (1987 ff.): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg), 7 Bde. in Tl.-Bdn.; Stuttgart, Ulmer.
- HÖLZINGER, J., MAHLER, U. (1994): Kriterien zur Bearbeitung der Brut-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiete für Vögel in Baden-Württemberg (2. Fassung). Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ., N.F. 42, Beilage: 24 S. + Anhang.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2001): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Auflage. 321 S.; Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten – zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. 1. Auflage. 123 S. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2003): Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen in Natura 2000-Gebieten in Baden Württemberg Version 1.0. 467 S.; Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (2001): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3. Auflage. 321 S.; Karlsruhe.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (2000): Kurzbezeichnungen der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie. Tabelle, unveröffentlicht. Stuttgart.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Bd. 1, 512 S.; Stuttgart.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) (2001): Die Moose Baden-Württembergs. Bd. 2, 529 S.; Stuttgart.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) (2005): Die Moose Baden-Württembergs. Bd. 3, 486 S.; Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I. 1. Auflage, 311 S.; Stuttgart.

- OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II. 1. Auflage, 355 S.; Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III. 2., stark überarbeitete Auflage, 455 S.; Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. Wälder und Gebüsche. 2. Auflage, 282 S.; Stuttgart.
- PEPPLER-LISBACH, C. & PETERSEN, J. (2001): Calluno-Ulicetea (G 3), Teil 1: *Nardetalia strictae*-Borstgrasrasen. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, 8: 1 – 117; Göttingen.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft.
- SSYMANK, A., HAUKE, H., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 53. 560 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- STEINER, R., TRAUTNER, J., GRANDCHAMP, A.-C. (2006): Larvalhabitate des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena belle*) am schweizerischen Alpennordrand unter Berücksichtigung des Einflusses von Beweidung. In: FARTMANN, T., HERMANN, G. (eds.): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa: 135 – 151; Abh. Westfäl. Mus. Naturkde., 68 (3/4).
- SUCHANT, R. (2001): Die Entwicklung eines mehrdimensionalen Habitatmodells für Auerhuhnareale (*Tetrao urogallus* L.) als Grundlage für die Integration von Diversität in die Waldbaupraxis. Dissertation Universität Freiburg i. Br., 350 S.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. 777 S.; Radolfzell.
- WIRTH, W. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs. Teil I und II. 2. Auflage, 1004 S.; Stuttgart.

Tabelle 14: Zuständigkeiten und Erfassungsansätze für FFH-Arten (Anhang II) und Vogelarten

Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Zuständigkeit ab 2010 (Änderungen gegenüber 2009 fettgedruckt)			Akt. Nachweis Gebiet	Erfassungsansatz Stichprobenverfahren (FFH-Arten) bzw. Probeflächenkartierung (Vogelarten)	Detaillierte Art-/ Bestands- erfassung
			LUBW	RP56	FVA			
FFH-Anhang II-Arten								
1013	Vierzählige Windelschnecke	<i>Vertigo geyeri</i>		X				●
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>		X			●	
1016	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>		X			●	
1032	Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>		X				●
4056	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	X					●
1037	Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	X				●	
1042	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	X					●
1044	Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>		X			(●) ¹	
4045	Vogel-Azurjungfer	<i>Coenagrion ornatum</i>	X					●
4035	Haarstrangeule	<i>Gortyna borellii lunata</i>	X					●
4038	Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	X ⁷					●
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>		X			●	
1052	Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i> ^b	X					●
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea teleius</i>		X				●
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>		X			(●) ¹	(●) ^{1,3}
1065	Goldener Scheckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	X ⁷					●
1078 p	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		X			●	
1082	Schmalbinderiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	X					●
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>		X ⁴	X ⁴		(●) ¹	(●) ¹
1084 p	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	X					●
1086	Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i> ¹⁰	X					●
1087 p	Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	X					●
1088	Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	X					●

Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Zuständigkeit ab 2010 (Änderungen gegenüber 2009 fettgedruckt)			Erfassungsansatz		
			LUBW	RP56	FVA	Akt. Nachweis Gebiet	Stichprobenverfahren (FFH-Arten) bzw. Probeflächenkartierung (Vogelarten)	Detaillierte Art-/Bestandserfassung
1936	„Pseudoskorpion“	<i>Anthrenochermes stellae</i>	X					●
1092	Dohlenkrebs	<i>Austropotamobius pallipes</i>		X⁸				●
1093 p	Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>		X			●	
1095	Meerneunaige	<i>Petromyzon marinus</i>		X			● ²	
1096	Bachneunaige	<i>Lampetra planeri</i>		X			●	
1099	Flussneunaige	<i>Lampetra fluviatilis</i>		X			● ²	
1102	Maifisch	<i>Alosa alosa</i>		X			● ²	
1105	Huchen	<i>Hucho hucho</i>		X			● ²	
1106	Lachs	<i>Salmo salar</i>		X			● ²	
1130	Rapfen	<i>Aspius aspius</i>		X			● ²	
1131	Strömer	<i>Leuciscus souffia</i>		X			(●) ^{1,2}	(●) ¹
1134	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>		X				●
1145	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>		X			● ²	
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>		X			●	
1160	Streber	<i>Zingel streber</i>		X			● ²	
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>		X			●	
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>		X			●	
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>		X			●	
1220	Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>		X				●
1304	Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferumequinum</i>		X¹				●
1308	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>		X				●
1321	Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>		X				●
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		X			(●) ¹	(●) ¹
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		X			●	
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>		X			●	

Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Zuständigkeit ab 2010 (Änderungen gegenüber 2009 fettgedruckt)			Erfassungsansatz		
			LUBW	RP56	FVA	Akt. Nachweis Gebiet	Stichprobenverfahren (FFH-Arten) bzw. Probeflächenkartierung (Vogelarten)	Detaillierte Art-/ Bestands- erfassung
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>			X		●	
1386	Grünes Koboldmoos	<i>Buxbaumia viridis</i>			X			●
1387	Rogers Goldhaarmoos	<i>Orthotrichum rogeri</i>	X					
1393	Firnsglänzendes Sichelmoos	<i>Drepanocladus vernicosus</i>		X				●
1421	Europäischer Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	X					●
1428	Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	X					●
1670	Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	X					●
1805 p	Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>		X				●
1882	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>		X				●
1902	Frauenschuh ⁶	<i>Cypripedium calceolus</i>			X			●
1903	Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	X⁷					●
4096	Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	X					●
Vogelarten								
A108 I	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>			X			●
A099	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		X			●	
A153	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	X					●
A313	Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>			X			●
A336	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>		X			●	
A230	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>		X				● ²
A272 I	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>		X				●
A231 I	Blauracke	<i>Coracias garrulus</i>		X ⁵				○ ⁵
A255 I	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>		X ⁵				○ ⁵
A275	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		X				●
A241 I	Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>			X			● ²

Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Zuständigkeit ab 2010 (Änderungen gegenüber 2009 fettgedruckt)			Erfassungsansatz		
			LUBW	RP56	FVA	Akt. Nachweis Gebiet	Stichprobenverfahren (FH-Arten) bzw. Probeflächenkartierung (Vogelarten)	Detaillierte Art-/ Bestands- erfassung
A298	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		X				●
A229 I	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		X			●	
A193 I	Flussschwelbe	<i>Sterna hirundo</i>		X				● ²
A168	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	X					●
A070	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		X				●
A383	Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>		X				●
A234 I	Grauspecht	<i>Picus canus</i>		X ⁴	X ⁴		●	
A160	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>		X				●
A321 I	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>		X			●	
A104 I	Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>		X	X			○ ⁵
A246 I	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		X				●
A207	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			X		●	
A142	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		X				●
A120 I	Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>		X ⁵				○ ⁵
A055	Kriäkente	<i>Anas querquedula</i>	X					●
A058	Kolbenente	<i>Netta rufina</i>		X				●
A082 I	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	X					●
A052	Krickente	<i>Anas crecca</i>	X					●
A056	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	X					●
A238 I	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		X ⁴	X ⁴		●	
A060 I	Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	X					●
A023 I	Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X					●
A338 I	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		X			●	
A300	Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>		X				●
A379 I	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>		X ⁵				●

Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Zuständigkeit ab 2010 (Änderungen gegenüber 2009 fettgedruckt)			Erfassungsansatz		Detaillierte Art-/ Bestands- erfassung
			LUBW	RP56	FVA	Akt. Nachweis Gebiet	Stichprobenverfahren (FFH-Arten) bzw. Probeflächenkartierung (Vogelarten)	
A029 I	Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>		X				●
A340	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	X					●
A223 I	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>			X			
A282	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	X				[●] ¹	
A021 I	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	X ⁵					○ ⁵
A081 I	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	X					●
A341	Rotkopfwürger	<i>Lanius senator</i>	X ⁵					●
A074 I	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	X				●	
A260	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	X				●	
A295	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	X					●
A291	Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	X					●
A008	Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	X					●
A276	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	X				●	
A176 I	Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	X					●
A073 I	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	X				●	
A236 I	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			X			
A030 I	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			X			●
A217 I	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>			X			●
A277	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	X					●
A222 I	Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>		X ⁵				○ ⁵
A059	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	X					●
A119 I	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	X					●
A215 I	Uhu	<i>Bubo bubo</i>		X				● ²
A113	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		X			●	
A122 I	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>		X				●

Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Zuständigkeit ab 2010 (Änderungen gegenüber 2009 fettgedruckt)			Erfassungsansatz		
			LUBW	RP56	FVA	Akt. Nachweis Gebiet	Stichprobenverfahren (FFH-Arten) bzw. Probeflächenkartierung (Vogelarten)	Detaillierte Art-/ Bestands- erfassung
A103 I	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		X				● ²
A118	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		X				
A239 I	Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>			X			●
A031 I	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		X				● ²
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		X			●	
A072 I	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>		X			● ⁹	
A232	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>		X				●
A084 I	Wiesenweihe	<i>Circus yrgargus</i>	X					●
A377	Zaunammer	<i>Emberiza cirius</i>	X					●
A224 I	Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X					●
A378	Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	X					●
A362	Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>			X			●
A022 I	Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	X					●
A004	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		X			●	
AXXX	Alle Vorkommen relevanter Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Schlafplatzbestände			X				Rückgriff auf vorhandene Bestandszählungen oder spezifisches Vorgehen nach Artbeschreibung in Teil III der Kartieranleitungen

Anmerkung:

- ¹ In der Tabelle sind einige Arten in zwei Spalten mit Klammern (●) eingestuft. Bei diesen Arten wird in der entsprechenden Kartieranleitung zu der Art in Teil III des Managementplan-Handbuches unter Erfassungsansatz auf spezielle Fälle hingewiesen, in denen die Regeleinstufung nicht für alle Gebiete zutrifft (z. B. Schwerpunktgebiete, in denen detaillierter erhoben werden soll).
- ² Für die mit der Ziffer 2 gekennzeichneten Arten liegen in der Regel umfangreiche Daten aus vorhandenen Kartierungen vor. Diese sind vorab auszuwerten. Es ist zu prüfen, ob zusätzliche Erfassungen notwendig sind.
- ⁶ Bearbeitung im Rahmen der Waldbiotopkartierung

Nur für die FFH-Arten

- ^P prioritäre Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Markierung in Spalte 1 = Code)
- ³ bei Erhebung von *Maculinea teleius* und gleichzeitigem Vorkommen von *M. nausitibous* wird letzterer detailliert mit erfasst
- ⁴ Da die Art im Offenland und im Wald auftritt, einigen sich Naturschutz- und Forstverwaltung darauf, ob die Art von der FVA oder vom Planersteller kartiert werden soll.

- ⁷ gebietspezifisch nach Absprache auch durch das Referat Naturschutz und Landschaftspflege möglich
- ⁸ Die Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg führt eine vollständige detaillierte Arterfassung durch und übergibt die Daten an das Referat Naturschutz und Landschaftspflege zur Einarbeitung durch den Planersteller.
- (●) wird nur außerhalb des Hauptverbreitungsgebietes detailliert erfasst

Nur für die Vogelarten

- ¹ Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (Markierung in Spalte 1 = Code)
- ⁴ Da die Art im Offenland und im Wald auftritt, einigen sich Naturschutz- und Forstverwaltung darauf, ob die Art von der FVA oder vom Planersteller kartiert werden soll.
- ⁵ Beauftragung nur bei hinreichenden Hinweisen, dass Art aktuell im Gebiet vorkommt. Einschätzung trifft das zuständige RP/die LUBW/die FVA nach aktueller Datenlage
- ⁹ der Wespenbussard wird ausschließlich über Beibeobachtungen kartiert
- [●] bei Ringdrossel: Erfassungsintensität abhängig vom Naturraum

Tabelle 15: Zuständigkeiten bei der Bearbeitung der FFH-Lebensraumtypen

FFH-Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Zuständigkeit			
		im Arbeitsbereich der LFV-Definition s. Kap. 4.1.2			im Arbeitsbereich des Planerstellers
		WBK	FE	Planersteller	Planersteller
2310	Binnendünen mit Heiden			X	X
2330	Binnendünen mit Magerrasen			X	X
3110	Nährstoffarme Stillgewässer			X	X
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer			X	X
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen			X	X
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen			X	X
3160	Dystrophe Seen			X	X
3180*	Temporäre Karstseen			X	X
3240	Alpine Flüsse mit Lavendel-Weiden-Ufergehölzen	X			X
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	X			X
3270	Schlammige Flusssufer mit Pioniervegetation	X			X
40A0*	Steinweichsel- und Zwergkirschen-Gebüsche			X	X
4030	Trockene Heiden	X ³		X ³	X
5110	Buchsbaumgebüsche trockenwarmer Standorte			X	X
5130	Wacholderheiden			X	X
6110*	Kalk-Pionierrasen	X ³		X ³	X
6120*	Blauschillerglaserasen (Koelerion glaucae)			X	X
6150	Boreo-alpines Grasland			X	X
6170	Subalpine und alpine Kalkrasen			X	X
6210	Kalk-Magerrasen	X ³		X ³	X
6210*	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)	X ³		X ³	X
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen			X	X
6240*	Subpannonische Steppenrasen			X	X
6410	Pfeifengraswiesen			X	X
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	X			X
6440	Brenndoldenwiesen			X	X
6510	Magere Flachland-Mähwiesen			X	X
6520	Berg-Mähwiesen			X	X
7110*	Naturnahe Hochmoore			X	X
7120	Geschädigte Hochmoore			X	X
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore			X	X
7150	Torfmoor-Schlenken			X	X
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried			X	X
7220*	Kalktuffquellen	X			X

FFH-Code	Vereinfachte Bezeichnung Baden-Württemberg	Zuständigkeit			
		im Arbeitsbereich der LFV-Definition s. Kap. 4.1.2			im Arbeitsbereich des Planerstellers
		WBK	FE	Planersteller	Planersteller
7230	Kalkreiche Niedermoore			X	X
8110	Hochmontane Silikatschutthalden	X ¹		X ²	X
8150	Silikatschutthalden	X ¹		X ²	X
8160*	Kalkschutthalden	X ¹		X ²	X
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	X ¹		X ²	X
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	X ¹		X ²	X
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	X ¹		X ²	X
8310	Höhlen	X ¹		X ²	X
9110	Hainsimsen-Buchenwald		X		
9130	Waldmeister-Buchenwald		X		
9140	Subalpine Buchenwälder	X			
9150	Orchideen-Buchenwälder	X			
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	X			
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	X			
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	X			
9190	Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	X			
91D0*	Moorwälder	X			
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	X			X
91F0	Hartholzauenwälder	X			
91U0	Steppen-Kiefernwälder	X			
9410	Bodensaure Nadelwälder	X			

1 keine Erfassung innerhalb des Leitbiotoptyps „Trockenbiotope“

2 nur Erfassung innerhalb des Leitbiotoptyps „Trockenbiotope“, darunter werden Biotopstrukturen der Trocken- und Magerrasen, der Trocken- und Felsengebüsche, der Trockensäume sowie die Wacholderheiden zusammengefasst.

3 Wenn die LRT 4030, 6110 oder 6210 im Wald kleinflächig in Gemengelage mit Lebensraumtypen, für die die WBK zuständig ist, liegen, werden diese ebenfalls von der WBK miterhoben.

Tabelle 16: Kriterien und Attribute zur Auswertung von Forsteinrichtungsdaten bei der Abgrenzung der geeigneten Habitatfläche für Arten mit eingeschränkter Erfassung

Die Abgrenzung der Lebensstätte für Arten mit eingeschränkter Erfassung erfolgt in mehreren Schritten (siehe Teil II Methodik, Kap. 4.3.3.1). Die Auswertung von landesweit vorhandenen digitalen Daten der Forsteinrichtung/forstlichen Standortkarte erfolgt anhand der Kriterien in der folgenden Tabelle. Die Auswertung wird bestandsweise vorgenommen und dokumentiert. Die Auswertungsergebnisse bilden den Rahmen für die Vorabgrenzung der geeigneten Habitatfläche.

Anmerkungen:

- Die Selektion der Flächen erfolgt immer auf der Ebene der Bestände im Sinne der Forsteinrichtung.
 - Die selektierten Flächen werden als Shapes (Geodatensätze mit zugehörigen Sachdatensätzen) dargestellt.
 - Die Attributierung erfolgt im zugehörigen Sachdatensatz zum jeweiligen Bestand.
 - In Ergänzung der o. g. Forsteinrichtungsdaten können auch die Daten der forstlichen Standortkartierung, der Waldbiotopkartierung und der Waldschutzgebiete (Bann- und Schonwälder) ergänzende fachliche Abgrenzungshinweise geben. Sie sind bei Bedarf entsprechend zu berücksichtigen.
 - Vorgehen im Privatwald und im Bannwald gemäß FED 2000:
Für die Waldflächen in Privatbesitz und für die Bannwälder, die seit der Umsetzung der FED 2000 als Nichtholzboden ausgeschieden werden, liegen i. d. R. keine Forsteinrichtungsdaten zur jeweiligen Bestockungssituation (z. B. Baumartenanteile, Alter, Vorrat) vor. Die Abgrenzung der Lebensstätte muss hier über möglichst aktuelle Orthofotos vorgenommen werden. Diese müssen gemäß den Kriterien der Tabelle 16 am
- Bildschirm artspezifisch interpretiert werden. Als Ergebnis liegt dann ein erster Abgrenzungsvorschlag vor, der möglichst ALK-scharf sein sollte. Diese Abgrenzung ist anschließend im Gelände auf Plausibilität und Aktualität zu prüfen, hierfür ist aber kein flächiger Begang erforderlich, es sollten vielmehr nur die fraglichen Bereiche aufgesucht und beurteilt werden. Der Aufwand für die zugehörigen Kartierarbeiten ist eng zu bemessen und sollte i. d. R. nicht mehr als einen halben Tag pro Gebiet betragen. Dieser Zeitaufwand ist unabhängig von den Geländebegängen zum Artnachweis erforderlich und muss daher zusätzlich kalkuliert werden. Es muss gewährleistet sein, dass die Abgrenzung der Lebensstätten, die entweder über Forsteinrichtungsdaten erfolgt oder über Bildschirminterpretation bzw. Geländebegänge, zu möglichst vergleichbaren Ergebnissen führt.
- Vorgehen im Nicht-Altersklassenwald:
Im Nicht-Altersklassenwald wird in den Altersangaben aus FOGIS nur der Bestandesindex genannt, also z. B. a12, b8, c3 oder yDB. Zum jeweiligen Bestandesalter wird jedoch im Gegensatz zum Revierbuch keine detaillierte Angabe gemacht, es fehlt die konkrete Nennung des mittleren Alters und der Altersspanne (z. B. Bestand 55- bis 90-jährig, im Mittel 75 Jahre). Bei vielen der in Tabelle 16 genannten Arten werden die Lebensstätten aber gemäß den konkreten Altersangaben der einzelnen Waldbestände vorabgegrenzt. Daher sind für den Nicht-Altersklassenwald ergänzende Regelungen erforderlich, weil aus dem Bestandesindex kein konkretes Alter ableitbar ist.
Der Nicht-Altersklassenwald wird in der Forsteinrichtung je nach FE-Stichtag unterschiedlich abgekürzt. Gemäß der Forsteinrichtungsdienst-anweisung (FED) von 1985 gibt es folgende Kürzel: PW = Plenterwald, PLÜ/PÜ = Plenterüberführungswald, DB = Dauerbestockungen,

BW = Bannwald. Die neue FED 2000 hat hier zu Änderungen geführt: es gibt P = Plenterwald, J = Dauerwald in Jungwuchsphase, W = Dauerwald in Wachstumsphase und V = Dauerwald in Verjüngungsphase.

Auf dieser Grundlage wird wie folgt vorgegangen:

- Bei Dauerwäldern mit der Kennung BW, PW, DB, P, W und V führt die fehlende Altersangabe nicht zum Ausschluß. Es handelt sich i. d. R. um ältere Bestände, die daher bei Erfüllen der übrigen Kriterien (z. B. bestimmte Baumartenanteile) generell als Lebensstätte mit einbezogen werden.
- Dauerwälder mit der Kennung PLÜ/PÜ und J sind meist jüngere Bestände, die i. d. R. nicht als Lebensstätte abzugrenzen sind, wenn entsprechende Mindestalter vorgegeben sind. Ausnahmen sind in begründeten Fällen möglich.

Art	Geeignete Habitatflächen für die Abgrenzung (Auswertung von FE-Daten)	Merkmale (Attributierung der Bestände)			Anmerkungen sowie Anforderungen an Standort / Boden (Auswertung forstliche Standortkarte)
		Anteil Baumarten ¹ [in 10 % Schritten]	Bestandsalter ² [in 20-Jahres-Schritten]	Waldart	
Hirschkäfer	<p>1) Bestände mit Bestandsalter 100–120 Jahre und Anteil Ei \geq 40 % und</p> <p>2) Bestände mit Bestandsalter \geq 120 Jahre und Anteil Ei $>$ 10 %</p>	nur Ei: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	100, 120, 140, 160, 180, 200	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauernwald	siehe ergänzende Hinweise in Tabelle 17
Kammolch	gesamte Waldfläche, die in einem Radius von 1.000 m um geeignete Stillgewässer (aus WBK, ATKIS) liegt				waldnahe Stillgewässer (Entfernung $<$ 500 m vom Wald) aus WBK und ATKIS werden in die Auswertung und Waldflächenabgrenzung miteinbezogen. Siehe ergänzende Hinweise in Tabelle 17
Gelbbauchunke	<p>1) gesamte Waldfläche, die in einem Radius von 1.000 m um geeignete Stillgewässer (aus WBK, ATKIS) liegt und</p> <p>2) Blößen (0 Jahre)</p>				siehe ergänzende Hinweise in Tabelle 17 zu 1) und 2): innerhalb Abgrenzung von Flächen mit Neigung zur Verdichtung, Staunässe, periodische Überflutung zu 1) und 2): innerhalb Ausschluss von folgenden Flächen: trockene Kalk- und Sandböden, Steillagen ohne Quellhorizonte; in Blößen auch Flächen mit lückeloser, dichter Vegetation
Grünes Besenmoos	Bestände mit Bestandsalter \geq 100 Jahre	Anteil Laubbäume: 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	120, 140, 160, 180, 200	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauernwald	gutachterlicher Ausschluss ungeeigneter Bestände (über Luftbildauswertung o. ä.) ist möglich.
Grauspecht	<p>1) Bestände mit einem Bestandsalter $>$ 80 Jahre und einem Laubbaumanteil \geq 30 % und</p> <p>2) Blößen (0 Jahre) (nur wenn innerhalb 1) liegend)</p>	Anteil Laubbäume: 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	100, 120, 140, 160, 180, 200	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauernwald	siehe ergänzende Hinweise in Tabelle 17

Art	Geeignete Habitatflächen für die Abgrenzung (Auswertung von FE-Daten)	Merkmale (Attributierung der Bestände)			Anmerkungen sowie Anforderungen an Standort / Boden (Auswertung forstliche Standortkarte)
		Anteil Baumarten ¹ [in 10 % Schritten]	Bestandsalter ² [in 20-Jahres-Schritten]	Waldart	
Halsbandschnäpper	Bestände mit Bestandsalter > 80 Jahre und mit Laubbaumanteil \geq 40 %	Anteil Laubbäume: 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	100, 120, 140, 160, 180, 200	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauerwald	siehe ergänzende Hinweise in Tabelle 17
Hohltaube	Bestände mit Bestandsalter > 80 Jahre und Anteil Bu \geq 10 %	Anteil Bu: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	100, 120, 140, 160, 180, 200	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauerwald	
Mittelspecht	1) Bestände mit Bestandsalter > 80 Jahre und Laubbaumanteil \geq 40 % <i>und</i> 2) Bestände mit \geq 10 % Eiche und Bestandsalter > 80 Jahre <i>und</i> 3) Bestände mit \geq 50 % Pappel, Schwarzerle bzw. Esche und Bestandsalter > 50 Jahre	Anteil Laubbäume: 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauerwald	siehe ergänzende Hinweise in Tabelle 17
Neuntöter	Blößen (0–10 Jahre) > 0,5 ha				siehe ergänzende Hinweise in Tabelle 17
Raufußkauz	1) Bestände mit Bestandesalter > 80 Jahre und Anteil Bu \geq 10 % <i>und</i> 2) Bestände mit Bestandesalter > 120 Jahre und mit Anteil Tanne \geq 30 % im Naturraum Schwarzwald und Adelegg <i>und</i> 3) Blößen (0–10 Jahre) > 0,5 ha (nur wenn innerhalb 1) u. 2) liegend)	Anteil Bu: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	100, 120, 140, 160, 180, 200	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauerwald	

Art		Merkmale (Attributierung der Bestände)			Anmerkungen sowie Anforderungen an Standort / Boden (Auswertung forstliche Standortkarte)	
		Geeignete Habitatflächen für die Abgrenzung (Auswertung von FE-Daten)	Anteil Baumarten ¹ [in 10 % Schritten]	Bestandsalter ² [in 20-Jahres-Schritten]	Waldart	
Ringdrossel		1) Bestände über 850 m ü. N. N. mit Bestandesalter > 60 Jahre <i>und</i> 2) Dauerwald, Plentenwald, arb-Fläche, Bannwald <i>und</i> 3) Blößen (0–10 Jahre) > 0,5 ha (nur wenn innerhalb 1) u. 2) liegend)		80, 100, 120, 140, 160, 180, 200	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauerwald	siehe ergänzende Hinweise in Tabelle 17
Schwarzspecht		1) Bestände mit Bestandesalter > 80 Jahre und mit Anteil Bu $\geq 10\%$ <i>und</i> 2) Bestände mit Bestandesalter > 120 Jahre und mit Anteil Tanne $\geq 30\%$ im Naturraum Schwarzwald und Adelegg <i>und</i> 3) Bestände mit Bestandesalter > 50 Jahre und Anteil Pappel $\geq 50\%$ in der Oberrheinischen Tiefebene <i>und</i> 4) Blößen (0–10 Jahre) > 0,5 ha (nur wenn innerhalb 1) bis 3) liegend)	Anteil Bu: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauerwald	
Sperlingskauz		1) Bestände mit Bestandesalter > 20 Jahre und Nadelholzanteil $\geq 50\%$ <i>und</i> 2) Blößen (0–10 Jahre) > 0,5 ha (nur wenn innerhalb 1) liegend)	Nadelholzanteil: 50, 60, 70, 80, 90, 100 ¹	40, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200 ²	sofern zutreffend: Bannwald, Schonwald, arb-Fläche, Dauerwald	

1 Anteil der Baumart in Prozent: 10 = 1–10, 20 = 11–20, 30 = 21–30, 40 = 31–40, 50 = 41–50, 60 = 51–60, 70 = 61–70, 80 = 71–80, 90 = 81–90, 100 = 91–100
 2 Bestandsalter: 40 = 21–40 Jahre, 60 = 41–60 Jahre, 80 = 61–80 Jahre, 100 = 81–100 Jahre, 120 = 101–120 Jahre, 140 = 121–140 Jahre, 160 = 141–160 Jahre, 180 = 161–180 Jahre, 200 = 180 Jahre und älter

Tabelle 17: Arbeitshilfe zur Auswertung landesweit verfügbarer digitaler Daten (§ 32-Kartierung, ATKIS etc.) für Arten in FFH- und VS-Gebieten

Die Abgrenzung der Lebensstätten für Arten mit eingeschränkter Erfassung erfolgt in mehreren Schritten (siehe Teil II Methodik, Kap. 4.3.1). Die in folgender Tabelle genannten Erfassungskriterien dienen als Hilfe zur Auswertung von landesweit vorhandenen digitalen Daten. Mit den Auswertungsergebnissen wird die Vorabgrenzung der geeigneten Habitatfläche vorgenommen. Die genannten Kriterien können vom jeweiligen Bearbeiter in Abstimmung mit Referat Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums gebietsspezifisch ergänzt und angepasst werden.

Für einige Arten muss diese Datenauswertung in jedem Fall durch die Erfassung von einzelnen Parametern im jeweiligen Gebiet ergänzt werden:

- Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausitbous*) ist die Differenzierung der digital ausgewerteten Grünlandflächen im Gelände in solche mit und ohne Wiesenknopf-Vorkommen notwendig.

Gebietsspezifisch festzulegen ist

- bezüglich Stillgewässer (relevant für Kammolch, Gelbbauchunke), ob eine gezielte Vervollständigung vorliegender Daten der § 32-Kartierung vorgenommen werden soll
- bezüglich Obstwiesen, ob eine Kennzeichnung besonders altbaum- und höhlenreicher Bestände im Gelände (v. a. ziel- und maßnahmenrelevant u. a. für Halsbandschnäpper, Wendehals) vorgenommen werden soll

Code	Deutscher Artname	Wiss. Artname	Abgrenzung und Darstellung geeigneter Habitatfläche	Kriterien
FFH-Anhang II-Arten				
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	Wechselfeuchte bis nasse Wiesen, Niedermoore, Röhrichte, Klein- und Großseggenriede, im Einzelfall im MaP zusätzlich zu überprüfen: selten: feuchte bis mesophile Laubwälder)	§ 32- (v. a. Typen 33.10, 33.20, 32.30, 34.60) und FFH-LRT-Kartierung (v. a. Typen 6410, 7210, 7220, 7230, 6440)/im Einzelfall Buchenwälder und Typen 91D0, 91E0)
1016	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Gehölzfreie/-arme Röhrichte, Groß- und Kleinseggenriede, Kalkquellmoore, extensiv genutztes Feucht- und Nassgrünland (meist an See- und Flussufern) im Einzelfall im MaP zusätzlich zu überprüfen: selten: Bruchwälder, Feuchtgebüsche)	§ 32- (v. a. Typen 33.10, 33.20, 32.30, 34.60) und FFH-LRT-Kartierung (Typen 6410, 7210*, 7220*, 7230, 6440)/im Einzelfall Typen 91D0*, 91E0*)
1037	Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Fließgewässer mit sandigen oder kiesig-schottrigen Sohlsubstraten inkl. Uferstrukturen und Begleitvegetation (5 m)	ATKIS-Fließgewässer dabei nicht ständig wasserführende ausschließen, Pufferung beidseitig 5 m Sohlsubstrate nach Karte der hydrogeologischen Einheiten: tonige Sohlsubstrate ausschließen
1044	Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Fließgewässer inkl. Uferstrukturen und Begleitvegetation (5 m)	ATKIS-Fließgewässer dabei nicht perennierende ausschließen, Pufferung beidseitig 5 m ATKIS Gräben hinzunehmen
1060	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	1) Wiesen mit Beständen des Riesen-Ampfers (<i>Rumex hydrolapathum</i>). 2) Wiesen mit sonstigen stabilen Beständen von großen Ampfer-Arten. Dabei ist zu beachten, dass nur Bereiche, in denen sich die Art erfolgreich reproduzieren kann, also Nahrungs-, Balz- und Paarungshabitate für die adulten Falter mit Eiablage- und Larvalhabitaten räumlich kombiniert sind, als Lebensstätten dargestellt werden.	aus § 32- und floristischer Kartierung soweit vorhanden
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	Grünland (inkl. Brachen) mit Vorkommen von Großem Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	Grünlandkartierung; Anspruchstyp mittleres Grünland aus ZAK-Auswertung, § 32-Feuchtgrünland und -brachen
1078 ^P	Spanische Flagge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Strukturell geeignete Waldbereiche und angrenzende geeignete Offenland-Habitate, großräumig abgegrenzt und ggf. zur Erzielung kürzerer Grenzlinien arrondiert	WBK und § 30-Biotopkartierung

Code	Deutscher Artname	Wiss. Artname	Abgrenzung und Darstellung geeigneter Habitatfläche	Kriterien
1083	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	im Einzelfall im MaP zusätzlich zu klären/bestimmen: Streuobstbestände mit altem Baumbestand	Streuobst: ZAK-Auswertung Streuobst oder nur: die Bestände, die in der alten Biotopkartierung und in der neuen ATKIS-Auswertung enthalten sind
1093 ^p	Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Fließgewässer (Bachabschnitte der Forellen- und Äschenregion mit geringer bis mittlerer Wassertiefe (besonnend und beschattet), zumindest mittlerer Gewässergüte und hinreichendem Angebot geeigneter Tagesverstecke (überhängende Uferböschungen, Steinplatten, Wurzeln, Totholz)	ATKIS Fließgewässer < 12 m, in Einzelfällen kann die Art auch in bis zu 25 m breiten Gewässer(abschnitten) auftreten nicht perennierende ausschließen ATKIS-Gräben evtl. auf einzelner MaP-Ebene einbeziehen
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	Fließgewässer	ATKIS Fließgewässer, nicht perennierende ausschließen
1131	Strömer	<i>Leuciscus souffia</i>	Fließgewässer	ATKIS Fließgewässer ATKIS-Gräben einbeziehen
1134	Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Stillgewässer inkl. Verlandungszone, inkl. Altarmen	ZAK-Anspruchstypen (ATKIS, § 32-Biotope)
1149	Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	Fließgewässer/Stillgewässer	ATKIS Fließgewässer < 12 m, nicht perennierende ausschließen ATKIS-Gräben einbeziehen
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	Fließgewässer	ATKIS Fließgewässer ATKIS-Gräben evtl. auf einzelner MaP-Ebene einbeziehen
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Stillgewässer inkl. Verlandungszone und Landlebensraum: Fischfreie/-arme, mäßig bis gut besonnte Teiche, Weiher und (größere) Tümpel; Anschluss: Stehgewässer, die durch Straßen, Siedlungen von naturnahen Landlebensräumen vollständig oder weitgehend isoliert sind (Ausnahme: Straßen mit funktionsfähigen Querungshilfen); Stehgewässer, in denen ein starker Fischbesatz bekannt oder mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist und keine Verlandungszone als pot. Rückzugsraum besteht; Landlebensräume: Ungenutzte oder extensiv bewirtschaftete, nicht durch Barrieren isolierte terrestrische Biotope im Radius von 1 km um nachgewiesene sowie zusätzliche potenzielle Laichgewässer	Stillgewässer + Puffer 1 km Radius Ausschluss Acker, Sonderkulturen, Rebland, Siedlung u. ggf. weitere Durch Straßen abgegrenzte Flächen auszunehmen, ggf. ab bestimmtem hohem DTV-Wert (Basis: ATKIS-Staßenlayer mit DTV-Menge) Hinweis: Wanderkorridore werden nicht als Lebensstätte abgegrenzt – dort ist nur die Durchwanderbarkeit sicherzustellen)

Code	Deutscher Artname	Wiss. Artname	Abgrenzung und Darstellung geeigneter Habitatfläche	Kriterien
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	<p>Geeignete Laichgewässer: Gut bis mäßig besonnte, meist vegetationsarme/-freie, häufig ephemere, Kleinstgewässer (v. a. frisch entstandene Wasser gefüllte Radspuren)</p> <p>Flächen mit hoher Antreffwahrscheinlichkeit von Laichgewässern: allg. Standorte mit besonderer Neigung zu Verdichtung/Staunässe/periodischer Überflutung Abbaugelände Erdeponien Militärische Übungsflächen Offene, dauerhaft oder episodisch nasse und gleichzeitig mit Maschinen bewirtschaftete Standorte (v. a. regelmäßig gemähte Feucht-, Nass- und Streuwiesen, Äcker und Grünland auf nassen oder wechsellässigen Standorten)</p> <p>Geeignete Landhabitate: Ungenutzte oder extensiv bewirtschaftete, nicht durch Barrieren isolierte terrestrische Biotope im Umfeld von festgestellten/geeigneten Laichgewässern</p>	<p>ATKIS-Stillgewässer</p> <p>Lage geeigneter Laichgewässer/-komplexe i. d. R. nicht direkt oder hinreichend aus landesweit verfügbaren Datensätzen ermittelbar;</p> <p>Mögliche Ausnahme: Laichplätze in offenen (naturnahen) Quellhorizonten: § 32-Kartierung (Typ 11.10¹)</p> <p>Geeignete Habitatfläche (ggf. im räumlichen Komplex mit Waldfläche) abzugrenzen mit Orientierungswert alle Flächen im Radius von 1000 m um Laichgewässer/Stillgewässer soweit hinreichend Daten verfügbar; sonst ggf. Ansprache der gesamten Fläche (ohne Ausschlussfläche) als geeignete Habitatfläche</p> <p>Durch Straßen abgegrenzte Flächen bei o. g. Radius auszunehmen, ggf. ab bestimmtem hohem DTV-Wert (Basis: ATKIS-Straßenlayer mit DTV-Menge) (nur bei hinreichender Datenlage zu geeigneten Laichgewässern möglich)</p> <p>Vorauswertung u. a. § 32-Kartierung und FFH-LRT-Kartierung, Bodengüteklassen landwirtschaftlicher Nutzflächen, (Hochwasserretentionsräume vermutlich nur bedingt als Auswahlkriterium geeignet), Waboa (Wasserdurchlässigkeit)</p> <p>Abgrenzung der Lebensstätte unter Berücksichtigung von Hinweisen aus der Stichprobenkartierung auch zu geeigneten Laichgewässern)</p> <p>Wanderkorridore werden nicht als Lebensstätte abgegrenzt – dort ist nur die Durchwanderbarkeit sicherzustellen)</p>

¹ hier allerdings sehr hohe Fehlerquote zu erwarten, weil Vorhandensein und Besonnungsgrad offener, nur schwach durchströmter Quelltümpel i. d. R. nicht in § 32-Datensätzen angegeben und zudem viele Objekte zwischenzeitlich nicht mehr in naturnahem Zustand sind

Code	Deutscher Artname	Wiss. Artname	Abgrenzung und Darstellung geeigneter Habitatfläche	Kriterien
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Abgrenzung aller Wälder plus 25 m-Puffer, Gehölzbestandener Offenlandflächen (Streuobstwiesen, Feldhecken etc.) und ggf. Winter-Quartiere (Quartiere plus 50 m Puffer)	ATKIS Wald § 32-Kartierung ZAK-Auswertung Streuobst oder nur: Bestände, die in der alten Biotopkartierung und in der neuen ATKIS-Auswertung enthalten sind
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Wochenstubenquartiere (Gebäude) sowie als Jagdhabitate Wald und Grünland (inkl. Obstwiesen – keine Plantagen)	ATKIS / LANDSAT-Grünland, ergänzt ggf. FFHLRT- und § 32-Kartierung, ZAK-Auswertung Streuobst ATKIS Wald
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	Abgrenzung aller bibertauglichen Fließgewässer sowie bibertauglicher (größerer) Stillgewässer als Lebensstätte. Eben-falls zur Lebensstätte gehören an das Wohngewässer angrenzende Auenwälder und Uferbereiche bis zu einem Ab-stand von 20 m, darüber hinaus ufernahe Gehölzbestände, insbesondere aus Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>).	ATKIS Fließgewässer; nicht perennierende ausschließen; ATKIS-Gräben einbeziehen, ATKIS Stillgewässer, 20 m Puffer
Vogelarten				
A099	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Übergang Wald-Offenland mit hohem Waldrandlinienanteil und Lichtungen mit Überhäutern, Nahrungssuche im Offenland: optimal mit Gewässern, Schilfgebieten, Feuchtwiesen (Insektenjagd).	Abgrenzung geeigneter Habitatflächen unter Heranziehung Luftbild. Alle Übergangsbereiche von Wald zu Offenland (auch Lichtungen) mit einzelnen Überhäutern sowie Hangwälder; gesamtes Offenland als Nahrungsflächen.
A336	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	halboffene Feuchtgebiete mit gestufter Gehölzstruktur. Wichtige Habitatstrukturen sind Einzelbäume und -Sträucher, Wassernähe und Rohrkolben-, Schilf oder Großseggenverlandungszonen.	Feuchte bis nasse Standortbedingungen, Komplex aus § 32-Kartierungs-Typen mit Feuchtgebüschen, Lichtungen im Auenwald Feuchtverhältnisse ggf. WaBoA (Wasser- und Boden-atlas), z. B. nutzbare Feldkapazität

Code	Deutscher Artname	Wiss. Artname	Abgrenzung und Darstellung geeigneter Habitatfläche	Kriterien
A272 ¹	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	Schilfröhrichte, seltener lichte Weidengebüsche; Brutplätze liegen i. d. R. im räumlichen Verbund mit vegetationsarmen/-freien Nahrungsflächen (schlammige Ufer, feuchte Äcker). Bei Vorhandensein obiger Strukturelemente hohe Antreffwahrscheinlichkeit in folgenden Biotopen: Gewässerufer (Gräben, Bäche, Flüsse, Stehgewässer) – (ehemalige) Abbaubereiche mit entspr. Sukzessionsstadien; Ausschlussflächen Wald, strukturarmer Kulturland (Äcker, Wiesen), Hanglagen	Schilfröhrichte: § 32-Kartierung (Typen 34.52, 34.51), Weidengebüsche: § 32-Kartierung (Typen 42.30, 42.40) ergänzend durch Bearbeiter vegetationsarme Nahrungsflächen – Grob-Orientierung – über aktuelles Luftbild; Typisch auch Gräben mit Schilf und Äckern]
A229 ¹	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Fließgewässer und größere Stillgewässer mit Uferstrukturen und Begleitvegetation (10 m)	ATKIS Fließgewässer, nicht, perennierende ausschließen; keine Gräben einbeziehen, ATKIS Stillgewässer, 10 m Puffer
A234 ¹	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Streuobstgebiete > 20 ha oder in enger Konnektivität mit Wald/anderen Streuobstbeständen.	ZAK-Auswertung Streuobst Streuobstgebiete (in Konnektivität mit Wald)
A321 ¹	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	Streuobstgebiete einschließlich Obstbaumbestände in Kleingartengebieten	ZAK-Auswertung Streuobst, ATKIS
A238 ¹	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Streuobstbestände im Anschluss an Wälder (regional unterschiedliche Besiedlungsdichte)	ZAK-Auswertung Streuobst, ATKIS (in Konnektivität mit Wald) [hoher Anteil älterer Bäume in Streuobstbeständen – v. a. Birne – günstig]

Code	Deutscher Artname	Wiss. Artname	Abgrenzung und Darstellung geeigneter Habitatfläche	Kriterien
A338 ¹	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	<p>Geeignete Habitatflächen:</p> <p>Breites Spektrum nicht oder extensiv genutzter, offener bis halb offener Vegetationseinheiten. I. d. R. sind die Lebensräume mit (niedrigen) (Dorn-)Gebüsch oder jungen Nadelholzbeständen (Lichtungen, Moorländer) durchsetzt oder diese sind unmittelbar angrenzend vorhanden (Brutplatz).</p> <p>Hohe Antreffwahrscheinlichkeiten in folgenden Typen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kalk-Halbtrockenrasen und Wacholderheiden ■ Komplexe aus artenreichem Wirtschaftsgrünland und Gebüsch-/lichten Heckenzeilen (z. B. Steinriegellandschaften, sonnensexponierte Hänge mit Stufenrainen) ■ bodensaure Magerrasen und Heiden ■ Streuwiesen und offene Moorländer ■ Ruderalflächen (militärische Übungsplätze, Industriebrachen) ■ (mageres) Streuobstgrünland (oft Süd- bzw. Südwesthanglage) ■ breite Bahn- und Flussschotter- und Flussschotter- (ehemalige) Abbaugruben (Steinbrüche, Kies-, Sand-, Lehmgruben) ■ Rebböschungen und -brachen ■ Acker- und (nicht eutrophe) Grünlandbrachen <p>Ausschlussflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ gehölzfreies Kulturland ■ Ackerbaugruben ohne Brachen ■ Rebgebiete/Sonderkulturen ohne Gebüsche, Brachen und ungenutzte Böschungen ■ Wasserflächen und deren Verlandungszonen 	<p>Für Ansprache als geeignete Habitatflächen sind Komplexe mit geeigneten Nahrungshabitaten entscheidend, weniger die primäre Analyse nach Brutmöglichkeit (Gehölze, Gebüsche).</p> <p>Berücksichtigung der Raumkulisse von ZAK-Anspruchstypen (u. a. strukturreiche Weinberggebiete)</p> <p>Weitere Vorauswahl u. a. unter Heranziehung von FFH-LRT-Kartierung (Typen 4030, 6210, 6230, 6410, 5130, 6510, 6520, 7230, 7110), § 32-Kartierung (Typ 33.10, 33.20, 36.61, 36.62, 36.20, 36.70,)</p> <p>Abgrenzung geeigneter Habitatflächen dann unter Heranziehung Luftbild (ggf. Puffer um geeignete Flächentypen/Kombination Gehölze), soweit nicht nähere Daten vorliegen.</p> <p>Exposition (eben oder SW-Exposition günstig) in Abgrenzung – z. B. von Schwerpunktfächen – zu berücksichtigen.</p>
A282	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	<p>Waldrandzone von als Habitat geeigneten Wäldern</p>	<p>Pauschale Abgrenzung geeigneter Habitatflächen: in das Offenland hineinreichender Puffer von 250 m Breite um geeignete Wälder (vgl. Tabelle 16) unter Heranziehung des Luftbildes</p>
A074 ¹	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	<p>Keine Darstellung/Abgrenzung von Lebensstätten Ggf. Flächengroßen Acker und Grünland (ATKIS)</p>	<p>Keine Darstellung/Abgrenzung von Lebensstätten Ggf. Flächengroßen Acker und Grünland (ATKIS) als entscheidende Nahrungshabitats bilanzieren</p>

Code	Deutscher Artname	Wiss. Artname	Abgrenzung und Darstellung geeigneter Habitatfläche	Kriterien
A260	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Keine Darstellung/Abgrenzung von Lebensstätten Ggf. Flächengroßen Acker (ATKIS) als geeignete Habitatfläche summarisch bilanzieren	
A276	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Sonnenexponierte Böschungen an Bahndämmen, Rebterrassen mit hohem Böschunganteil, Saumbiotope an Wegen oder Wassergräben allgemein: lückige Vegetation mit Ansitzwarten (einzelne Büsche, Hochstauden; Zäune)	ZAK-Auswertung strukturreiche Weinberggebiete Ggf. Luftbild heranziehen (Sand-, Kiesgruben mit Ruderalflächen; Industriebereichen)
A073 ¹	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Keine Darstellung/Abgrenzung von Lebensstätten	
A059	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Eutrophe, flache Stillgewässer mit gut ausgebildetem Röhrichtgürtel, auch künstliche Gewässer (Fischteiche, Stauseen); bevorzugt größere Gewässer (< 5 ha), aber auch an kleinflächigen Teichen (ca. 1 ha) mit dichter Ufervegetation	Wasserflächen (ATKIS) in Kombination mit Schilfröhrichten (§ 32-Kartierung: Typen 34.52, 34.51)
A113	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Keine Darstellung/Abgrenzung von Lebensstätten Ggf. Acker und Grünland (ATKIS) als geeignete Habitatfläche (nutzbare Feldkapazität) verknüpfen	
A118	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Nach Übersichtskartierung Abgrenzung geeigneter Lebensräume (Stillgewässer) nach Luftbild und TK 25	Verlandungszone entscheidend – daher neben Luftbild und TK 25 Anspruchstyp ZAK-Auswertung für erste Vorauswahl geeigneter Flächen verwenden; ATKIS-Gräben in Lebensraumkomplexen ggf. einschließen (soweit verlandend/zuwachsend von Relevanz)
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Streuobstgebiete (im Einzelfall im MaP zusätzlich zu berücksichtigen: Heiden, Halbtrockenrasen in Übergang zu lichtem Wald)	ZAK-Auswertung Streuobst (günstig mit älterem, höhlenreichen Baumbestand)
A072 ¹	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Keine Erfassung von Lebensstätten Ggf. magere offene Flächen (Moore, Heiden etc.) + mageres Grünland als entscheidende Nahrungshabitate summarisch bilanzieren	
A004	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Stillgewässer mit Verlandungszone inkl. Ufer (10 m); + ggf. Staubereiche in Fließgewässern	Verlandungszone entscheidend – daher Anspruchstyp ZAK-Auswertung; (Staubereiche in Fließgewässern ggf. über DGM/Wehre abzubilden, sonst im Einzel-MaP ggf. zu ergänzen)

Erläuterungen zu Tab. 17:

Darstellung der Kategorien häufig angesprochener Geo-Daten

1. Fließgewässer

ATKIS: 5101 „Strom, Fluss, Bach“

- Breite 0–3 m (t5a_l.shp)
- Breite 3–6 m (t5a_l.shp)
- Breite 6–12 m (t5a_l.shp)
- Breite > 12 m (t5a_f.shp)

mit jeweils den Attributen

- ständig/nicht ständig wasserführend (hyd)
- auf der Erdoberfläche/verrohrt-unterirdisch-
bedeckt

2. Gräben

ATKIS: 5103 „Graben, Kanal (Wasserwirtschaft)“

- Breite 0–3 m (t5a_l.shp)
- Breite 3–6 m (t5a_l.shp)
- Breite 6–12 m (t5a_l.shp)
- Breite > 12 m (t5a_f.shp)

mit jeweils den Attributen

- ständig/nicht ständig wasserführend
- auf der Erdoberfläche/verrohrt-unterirdisch-
bedeckt

§ 32-Biotopkartierung

Graben (12.60)

- Entwässerungsgraben (12.61)
- Bewässerungsgraben (12.62)
- Trockengraben (12.63)

3. Grünland

ATKIS

4102 „Grünland“ (ab Fläche > 1 ha)

Vegetationsmerkmale (=zusätzlicher Bewuchs):

Laubholz (1000), Nadelholz (2000), Laub- und
Nadelholz (3000), Röhricht/Schilf (4000), Büsche/
Sträucher (5000), Streuobst (8000)

4104 „Heide“ (ab Fläche > 1 ha)

Landsat (~ ZAK-Anspruchstyp)

Intensives Grünland

Extensives Grünland

FFH-Lebensraumtypen (landesweit in FFH-
Gebieten + RB Freiburg?)

FFH-Lebensraumtyp „Magerwiese mittlerer
Standorte (6510)“

FFH-Lebensraumtyp „Montane Wirtschaftswiese
mittlerer Standorte (6520)“

§ 32-Biotopkartierung

Pfeifengras-Streuwiese (33.10) (und Untertypen)

Nasswiese (33.20) (und Untertypen)

etc.

4. Streuobst

ATKIS

4102 „Grünland“ mit Vegetationsmerkmal „Streu-
obst“ (8000) (Obstbauplantage: „Sonderkultur“

4109 mit Vegetationsmerkmal „Obstbaum-
plantage“ 4000)

ZAK

ATKIS-Streuobst mit Ausschluss von

„Lärmbändern“ um Straßen

Biotopkartierung 1981–89

Hauptnennung „Streuobstbestand“

5. Wald

ATKIS:

4107 „Wald, Forst“

- Laubholz (1000)
- Nadelholz (2000)
- Laub- und Nadelholz (3000)

4108 „Gehölz“

6. Stillgewässer

ZAK-Anspruchstypen (Biotopkartierung + ATKIS

(5112 „Binnensee, Stausee, Teich“ (> 0,1 ha),

letztere evt. flächenhaft darstellen)

7. Acker

4101 „Ackerland“

8. WaBoA (Wasser- /Boden Atlas Baden-Württemberg)

ID	THEME_GROU	Differenzierung
1	bodenkundliche Einheiten	354 Leit-Bodentypen
2	Bodenart und Gründigkeit	29 Bodenarten
3	Bodenwasserregime	
4	Feldkapazität	
5	nutzbare Feldkapazität	9 Klassen
6	potenzielle Kationenaustauschkapazität	
12	Böden als Standorte für natürliche Vegetation	
15	Vorkommen von Stauwasserböden	
16	Vorkommen von Grundwasserböden	
32	heutige potenzielle natürliche Vegetation an Fließgewässern	
33	morphologischer Zustand der Fließgewässer (Stand 1992/93)	
35	Staufstufen	
36	Vegetationsgesellschaften an Rhein und Bodensee	
37	Überschwemmungsgebiete	
43	Geologie	
54	Talformen (Täler bis 300 m Breite)	
55	Talformen (Täler breiter als 300 m)	
	Bodenlandschaften	29
	Bodenteillandschaft	11

Tabelle 18: Checkliste der erforderlichen Unterlagen

Vom Regierungspräsidium dem Planersteller und bei Bedarf auch der FVA zur Verfügung gestellte Materialien, Unterlagen und Befreiungen

Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg
Managementplan-Software
Anwenderhandbuch NAIS-Fachanwendungen „Managementplan-Software“
Erhebungsbogen Lebensraumtyp (Kopiervorlage digital und digital ausfüllbarer Erhebungsbogen)
Erhebungsbogen Lebensstätte einer Art (Kopiervorlage digital und digital ausfüllbarer Erhebungsbogen)
Erhebungsbogen Maßnahmenfläche (Kopiervorlage digital und digital ausfüllbarer Erhebungsbogen)
Protokollblatt Elektrofischerei der Fischereibehörde (*.pdf)
Standard-Datenbogen für das zu bearbeitende Natura 2000-Gebiet
Bescheinigung über die Beauftragung
Befreiungen zum Betreten von Schutzgebieten (Naturschutzgebiete (NSG), flächenhafte Naturdenkmale (FND), Bannwald, Schonwald); artenschutzrechtliche Befreiungen (soweit erforderlich)
Nutzungsvereinbarungen Geodaten (*.doc)
Natura 2000-Gebietsgrenzen (shp.)
Orthofotos (*.jpg, georeferenziert, 25 cm-Raster)
Topographische Karten 1 : 25.000, 1 : 50.000, 1 : 100.000 (tif., georeferenziert)
ALK-Daten (*.shp), Datenstand X-1 (= Vorjahr der Beauftragung)
sofern diese nicht ausreichen, zusätzlich für das ehemals württembergische Gebiet Flurkarten 1 : 2.500 (FK 25), Lieferung als gescannte und georeferenzierte Daten; für das ehemals badische Gebiet Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5) oder, falls DGK 5 nicht vorliegend, Katasterplankarte 1 : 5.000 (KPK 5), Lieferung als gescannte und georeferenzierte Daten
Waldeinteilungsdaten (*.shp), Diskrikt- und Abteilungsgrenzen mit Ausnahme des Privatwaldes
naturräumliche Gliederung Baden-Württembergs (shp.)
ATKIS-Daten (Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (*.shp))
Daten der § 32-Kartierung und FFH-Biotopkartierung (*.shp, Erhebungsbögen als *.pdf-Datei oder Sachdatensätze) (von LUBW über RP);
Daten der Waldbiotopkartierung (§ 30a LWaldG) in der Datenstruktur der § 32-Kartierung (*.shp, Erhebungsbögen als *.pdf-Datei oder Sachdatensätze)
Gewässergütekarte
Daten (Fundorte) zum Artenschutzprogramm Baden-Württemberg
Daten zur Meldung der Anhang-II-Arten der FFH-Richtlinie (Meldegrundlage der LfU 2004)
landesweites Fundortkataster (Arten) der LUBW (von LUBW über RP soweit verfügbar)
Daten der Grünland-/Mähwiesenkartierung (*.shp, *.pdf)
Auszug Höhlenkataster (*.shp)
Kilometrierung der Fließgewässer (*.shp).
Unterlagen zu Schutzgebietsgrenzen (LSG, NSG, FND, Bannwald, Schonwald, Biosphärengebiet, Überschwemmungsgebiet) (analog/wenn vorhanden digital)
relevante (anonymisierte) Daten des gemeinsamen Antrags (Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA), Landschaftspflegerichtlinie (LPR) etc. (soweit verfügbar)
Planungen und Erhebungen (Sonderkartierungen) des Regierungspräsidiums, die für die Erstellung des Managementplans von Belang sind
Schutzgebietsakten des Regierungspräsidiums zur Einsicht, die für die Erstellung der Managementpläne relevant sind

Vom Regierungspräsidium dem Planersteller und bei Bedarf auch der FVA zur Verfügung gestellte Materialien, Unterlagen und Befreiungen

gebietsrelevante Kartierungen, Gutachten, Planungen, nicht öffentlich verfügbare Abhandlungen oder Dokumente („graue Literatur“)

vorläufige Erhaltungsziele zu den FFH-Gebieten sowie Erhaltungsziele zu den Vogelschutzgebieten

Daten oder Adressen ehrenamtlich tätiger Personen/Gruppen (falls verfügbar)

Musterplanspiegel für die Karten

Signets zur Gestaltung von Titelseite und Deckblatt (digital)

Vorlage Tabellenstruktur des Grenzänderungs-Shapes

Vorlage Tabellenstruktur des Wanderhindernis-Shapes und Muster-Shape mit Wasserbauwerken

Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen der LUBW

Unterlagen zu von der LUBW bearbeiteten Arten (vgl. Anhang I, Tab. 14 MaP-Handbuch, Textbeiträge als *.doc, Sach- und Geodaten im Format der MaP-Software

Managementplan-Software

Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen der Forstverwaltung

Daten der Waldbiotopkartierung

Planungen und Erhebungen (Sonderkartierungen) der FVA, die für die Erstellung des Managementplans von Belang sind (sofern vorhanden)

Unterlagen zu Bann- und Schonwäldern (Verordnungstexte als pdf-Datei)

Unterlagen, die vom Planersteller bzw. Bearbeiter selbst zu besorgen sind

geologische Karten, soweit vorhanden im Maßstab 1 : 25.000, ansonsten geologische Übersichtskarten

bodenkundliche Karten, soweit vorhanden im Maßstab 1 : 25.000, ansonsten bodenkundliche Übersichtskarten

Bebauungspläne (inklusive Bebauungspläne in Aufstellung), Satzungen nach § 35 BauGB und Abgrenzungen des Innenbereiches nach § 34 BauGB, sofern für die Anpassung der Außengrenzen relevant

Biotopvernetzungs-konzeptionen

relevante Fachunterlagen der Unteren Naturschutzbehörden (z. B. Schutzgebietsgrenzen zu LSG, FND; Kartierungen etc.)

Fischartenkataster (bei Bedarf)

Gewässerentwicklungspläne/Bewirtschaftungspläne (WRRL) (bei Bedarf)

Grundwasserdaten (bei Bedarf)

Daten des IRP (bei Bedarf)

Ausnahmegenehmigungen für das Befahren von Landwirtschaftswegen/von Forstwegen

Ausnahmegenehmigung der Fischereiberechtigten zur Befischung der Gewässer

weitere gebietsrelevante Veröffentlichungen (bei Bedarf)

Obligat zur Bewertung von Vogelarten: HÖLZINGER et al. 1994, Waterbird Populations Estimates (aktuell: Fourth edition) (<http://www.wetlands.org/WatchRead/Booksandreports/tabid/1261/Default.aspx>), WAHL, J., S. GARTHE, T. HEINICKE, W. KNIEF, B. PETERSEN, C. SUDFELDT & P. SÜDBECK (2007): Anwendung des internationalen 10 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz, Heft 44, S. 83–105

Anweisung zur Erhebung von Totholz und Habitatbäumen im Wald

[Auszug aus den Aufnahmevorgaben für die Betriebsinventur (Stand 2007)]

(Aufnahmeanweisung für permanente Betriebsinventuren (BI) und Aufnahmeanweisung zur Erhebung von Habitatbäumen in Wald-Lebensraumtypen)

I. Totholz

Abgestorbene Bäume und Baumteile werden ab einer Mindestlänge von 0,5 m als

- stehendes Totholz erfasst, wenn der BHD ≥ 20 cm ist
- liegendes Totholz erfasst, wenn der Durchmesser am stärkeren Ende ≥ 20 cm ist

Jedes Stück wird einzeln aufgenommen. Auf die Angabe der Baumart wird verzichtet.

Bei liegendem und stehendem Totholz ist zu beachten:

- Der Mittendurchmesser wird geschätzt. Die Werte werden auf volle 5 cm Stufen gerundet.
- Die geschätzte Höhe bzw. Länge wird auf halbe Meter gerundet. Hierbei gilt:
 - Bei liegendem Totholz wird nur der Teil erfasst, der im 12 m-Kreis liegt.
 - Bei der Höhen- bzw. Längenermittlung bleiben Stammteile unter 7 cm Durchmesser (Derbholzgrenze) unberücksichtigt.

II. Kriterien für den Habitatbaum

Das Merkmal Habitatbaum wird an allen erfassten Bäumen größer gleich 30 cm erhoben, sofern folgende Kriterien zutreffen:

- **Faulstellen- und Konsolenbäume**
 - mit erkennbaren Stammfäulen (z. B. erkennbar durch offene Stammwunden, Mulmhöhlen, Pilzkonsolen, Blitzschäden, ausgebrochene Zwiesel, o. ä.). Faulstellen werden ab

ca. „fünffacher Handtellergröße“ (Größe von ca. 500 cm²) erfasst, wenn die Stammverletzung bis in das Holz reicht

- mit sich lösender Rinde oder Rindentaschen
- mit Rückeschäden, wo die Entwertung so stark fortgeschritten ist, dass die Nutzung unterbleiben wird
- mit Mulmhöhlen und/oder Pilzkonsolen (werden grundsätzlich erfasst)
- mehr als ein Drittel der Krone abgestorben (Kronentotholz)
- ein- bzw. ausgefalte linearen Stammverletzungen, die vom Volumen her groß genug sind, darin den Unterarm zu versenken (grobe Richtgröße)

- **Höhlenbäume**

- alle Bäume mit von Spechten angelegten oder durch das Ausfaulen von Ästen entstandenen Höhlen

- **Uraltbäume („Methusaleme“)**

- Bäume, die aufgrund ihres hohen Alters (oder ihrer großen Dimensionen) mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits holzentwertende Fäulen oder Falschkern aufweisen; das spätestmögliche Nutzungsalter ist in jedem Fall bereits überschritten

- **Horstbäume**

- Bäume mit Mittel- oder Großhorst (Greifvogel, Schwarzstorch o. ä.), d. h. einem Horst, der oft über viele Jahre besiedelt wird und daher eine Nutzung des Baumes auch mittelfristig ausschließt.

Ein Habitatbaum ist auch dann gegeben, wenn ein Baum in mehreren der o. g. Einzelkategorien die Habitatbaumeigenschaft nur knapp verfehlt.

Glossar und Definition der Signifikanz

1. Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
arB-Flächen	Wirtschaftswald in außerregelmäßigem Betrieb (arB) umfasst Holzboden, der aus Gründen der Bestockung, des Standorts, der Erschließung, des Naturschutzes, der Erholung oder anderer Umstände langfristig extensiv bewirtschaftet wird. Der Schwerpunkt der Bewirtschaftung liegt auf der Erhaltung der Bestandesstabilität, der Schutz- und Erholungsfunktionen sowie der Umweltvorsorge. Die Belange des Waldschutzes werden gewährleistet
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für sehr seltene, stark bedrohte Arten
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BHD	Brusthöhendurchmesser
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
EBZI	Entwicklungs- und Betreuungszentrum für Informations- und Kommunikationstechnik des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum
Entwicklungsziel	siehe Anhang VII
Erfassungseinheit	s. Kap. 4.1.2 Erfassungseinheiten als Bezugsebene für Erfassung und Bewertung und Anhang XI
Erhaltungsziel	siehe Anhang VII
FE	Forsteinrichtung; beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb; bei der Forsteinrichtung werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie (92/43/EWG)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997.
FFS	Fischerei-Forschungsstelle
Forstliche Betriebsfläche	Die forstliche Betriebsfläche besteht aus Holzboden und Nichtholzboden.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gesamtbetriebsfläche (Forst)	Die Gesamtbetriebsfläche setzt sich zusammen aus der forstlichen Betriebsfläche und sonstigen Flächen.
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein „Global Positioning System“, auch „Globales Positionsbestimmungssystem“ („GPS“) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem
Holzbodenfläche	Der Holzboden umfasst die Fläche des Wirtschaftswaldes und des Wirtschaftswaldes in außerregelmäßigem Betrieb (arB). Zu ihm gehören die zur Holzerzeugung bestimmten Flächen einschließlich der Wege, Schneisen, Gräben, Wasserläufe, Leitungslinien mit weniger als 5 m Gesamtbreite und sonstige unbestockte Flächen, deren Größe die Holzerzeugung nicht wesentlich beeinträchtigt.
IBA	International Bird Area

Begriff	Erläuterung
Lebensstätte	Definition s. 4.3.1.3 Abgrenzung der Lebensstätte
LfU	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
LFV	Landesforstverwaltung
LPR	Landschaftspflegerichtlinie
LRT	Lebensraumtyp(en) des Anhangs I der FFH-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Landeswaldgesetz von Baden-Württemberg
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007 anstelle PEPL)
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich
NatSchG	Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und EU-Vogelschutzrichtlinie
Nichtholzbodenflächen	Zum Nichtholzboden gehören alle nicht zur Holzerzeugung bestimmten Flächen, z. B. Wege, Schneisen, Leitungslinien (5 m Breite und mehr) und Flächen des forstlichen Dienstleistungsbetriebes (siehe Erläuterungen im Waldortverzeichnis). Ebenfalls zum Nichtholzboden gerechnet werden Bannwälder (Waldreservate, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden, § 32 Abs. 2 LWaldG). Die Forsteinrichtung in Bannwäldern beschränkt sich auf die Zustandserfassung. Dabei wird Bannwald in der Zusammenstellung der Forsteinrichtungsergebnisse und auf den Forstkarten nach seiner Fläche dargestellt, bei der Herleitung von betrieblichen Kennwerten (z. B. Vorrat, Hiebsatz, Baumartenanteile, Zuwachs) jedoch nicht berücksichtigt.
NSG	Naturschutzgebiet
§ 32-Kartierung	ersetzt den Begriff § 24 a-Kartierung seit Dezember 2005; im neuen NatSchG sind die besonders geschützten Biotope unter § 32 genannt
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP)
Punktinformationen	s. Tabelle 22: Erläuterungen zum Erhebungsbogen Erfassungseinheit der Lebensstätte einer Art
QS	Qualitätssicherung
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem
RL-NWW	Richtlinie Naturnahe Waldwirtschaft
RP	Regierungspräsidium
RP 56	Regierungspräsidium, Referat Naturschutz und Landschaftspflege
RP 82	Regierungspräsidium, Referate Forstpolitik
RP 83	Referat Waldbau, Klimawandel, Forsteinrichtung, FGeo des Regierungspräsidiums Freiburg
SDB	Standarddatenbogen
signifikante Vorkommen	s. Definition der Signifikanz (Anhang III.2.)

Begriff	Erläuterung
sonstige Flächen (Forst)	Sonstige Flächen sind kein Wald im Sinne von § 2 LWaldG, stehen aber in Verwaltung des Forstbetriebes. Dazu gehören insbesondere landwirtschaftlich genutzte und alle sonstigen Flächen mit eigenwirtschaftlicher Bedeutung (z. B. gewerblich genutzte Steinbrüche oder Kiesgruben, soweit nicht befristet umgewandelt nach § 11 LWaldG, Gewässer, soweit nicht von untergeordneter Bedeutung, usw., siehe Erläuterungen zum Waldortverzeichnis). Diese sonstigen Flächen werden im Staatswald grundsätzlich, im Körperschaftswald in Abstimmung mit dem Waldbesitzer der Fläche des jeweiligen Forstbetriebes zugeordnet. Sonstige Flächen werden auf den Forstkarten dargestellt und sind im Flurstückverzeichnis als solche gekennzeichnet. Sie werden von der Forsteinrichtung jedoch nicht weiter bearbeitet.
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie („special protected area“)
Standarddatenbogen	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden
Stichprobenverfahren	Erklärung s. 4.3.1.4 Stichprobenverfahren
UIS	Umweltinformationssystem
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UFB	Untere Forstbehörden (Forstämter)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vfm	Vorratsfestmeter (ca. 1 m ³ Holz)
VSG	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung
VS-Richtlinie	EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG, geändert durch 97/49/EG)
Waldmodul	Die Ergebnisse der Abgrenzungen, Zustands- und Bewertungsparametererhebungen, Bewertungen und Planungen zu den Wald-LRT, Offenland-LRT-WBK und Wald-Arten in der Vorbereitungsphase der MaP-Erstellung werden im Waldmodul zusammengefasst
WBK	Waldbiotopkartierung (Biotopschutzwald nach § 30a LWaldG und besonders geschützte Biotope im Wald nach § 32 NatSchG)
Waldflächen	Unter dieser Bezeichnung werden die Holzbodenfläche und forstliche Pflanzgärten für den Eigenbedarf zusammengefasst. Zur Holzbodenfläche gehören auch Wege unter 5 m Breite, Blößen (Kahlflächen, die wieder aufgeforstet werden), gering bestockte (Nichtwirtschaftswald) und unbestockte Flächen (z. B. Holzlagerplätze), deren Größe den Zuwachs nicht wesentlich mindert. Nicht zur Waldfläche rechnen alle innerhalb des Waldes gelegenen, dauernd als Acker oder Wiese usw. genutzten Flächen, Wasserläufe, Teiche, Öd- und Unlandflächen sowie bebaute Flächen und die Flächen der Weihnachtsbaumkulturen, Korbweiden- und Pappelanlagen außerhalb des Waldes.
ZAK	Zielartenkonzept

2. Definition der Signifikanz

(Quelle: schriftl. Mitt. BfN 2004, Brutvögel ergänzt LUBW 2012)

Interpretation des Begriffs Signifikanz im Sinne der FFH-Richtlinie. Die Grundlage für diese Interpretation ist die Entscheidung der Kommission 97/266/EG.

Lebensraumtypen

- Voraussetzung für die Beurteilung der Signifikanz ist das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet.
- Die Beurteilung der Signifikanz von Vorkommen erfolgt gebietsbezogen und stellt immer eine Einzelfallentscheidung dar.
- Für die Beurteilung der Signifikanz spielen die Flächengröße und die Art der Entstehung (primär, sekundär) des Lebensraumtyps keine Rolle.

Als nicht signifikant werden eingestuft:

- innerhalb der Gebietsabgrenzung lokalisierte Elemente eines LRT (z. B. Waldsaum, Gewässerufer)
- Vorkommen erreicht nicht die aus funktionaler Sicht unbedingt notwendige Mindestgröße (z. B. Feldgehölze als Waldrest, Heide oder Magerrasen am Wegrand im Wald)

Bei den Wald-Lebensraumtypen bedeutet die Zuordnung eines Bestandes zu einem Lebensraumtyp in der Regel auch gleichzeitig eine Einstufung als signifikantes Vorkommen.

FFH-Arten

- Voraussetzung für die Beurteilung der Signifikanz ist das Vorkommen/der Nachweis der Art im Gebiet.
- Die Beurteilung der Signifikanz von Vorkommen erfolgt gebietsbezogen und stellt immer eine Einzelfallentscheidung dar.
- Für die Beurteilung der Signifikanz spielen die Populationsgröße, die Art des Vorkommens bzw. der Habitate der Art (primär, sekundär) keine Rolle.

Als nicht signifikant werden eingestuft:

- Irrgäste und verdriftete Individuen, incl. umherstreifender Individuen in nicht geeigneten Habitaten
- Vorkommen außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebiets

Nachweise während der Wanderung und auf dem Durchzug außerhalb der Reproduktionsgebiete und Quartiere sind als signifikant einzustufen. Alle Teilhabitate einer Population sind als „signifikant“ einzustufen.

Brutvögel

Ein signifikantes Vorkommen einer brütenden Vogelart liegt vor,

- wenn die Art im Vogelschutzgebiet brütet oder
- falls die Art nicht im Vogelschutzgebiet brütet, wenn wichtige Bestandteile des Brutlebensraumes, die zum dauerhaftem Vorkommen der Art notwendig sind, im Vogelschutzgebiet liegen. Die Einschätzung der Bedeutung des Lebensraumbestandteils erfolgt gutachterlich.

Schlüssellisten

Die Erfassung, Beschreibung und Bewertung von Lebensraumtypen und Artvorkommen richtet sich nach dem Werk „Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2001).

Ausgenommen hiervon sind die im Folgenden aufgeführten Schlüssellisten, die im Zusammenhang

mit der Erstellung dieses Handbuchs geändert wurden. Die geänderten Schlüssellisten werden bei der Neuauflage des o. g. Werkes berücksichtigt.

Die Planersteller erhalten die Schlüssellisten in digitaler Form, bei der die Änderungen bereits eingearbeitet sind.

Biotopelemente

- | | | | |
|-----|--------------------------------|-----|-------------------------------------|
| 101 | Wasserfall | 303 | Kopfweiden (<i>Salix species</i>) |
| 102 | Spülsaum | 304 | Vormantel |
| 103 | Flachufer | 305 | Waldschleier (Lianen) |
| 104 | Steilufer | 306 | Überhälter |
| 105 | Felsufer | 307 | Baumhöhle |
| 106 | Uferabbruch | 308 | Altholz |
| 107 | Schlute | 309 | Totholz |
| 108 | kleiner Graben/Wagenspur/Senke | 310 | starkes stehendes Totholz |
| 109 | Kies- und Sandbank | 311 | schwaches stehendes Totholz |
| 110 | Schlammfläche | 312 | starkes liegendes Totholz |
| 111 | Laichgewässer, temporär | 313 | schwaches liegendes Totholz |
| 112 | Laichgewässer, dauerhaft | 314 | Stubben |
| 201 | Erdanriss/Bodenaufschluss | 315 | Lichtung/Schneise |
| 202 | Felswand | 316 | Strauch/Sträucher |
| 203 | Felsspalte | 317 | Baum/Bäume |
| 204 | Felskopf | 318 | Waldmantel |
| 205 | Felsband, -absatz, -sims | 319 | Brutbaum/-gruppe |
| 206 | Felsüberhang | 401 | Kolk |
| 207 | Felsfuß | 402 | einzelne Bulte |
| 208 | einzelne Felsblöcke/Steine | 403 | einzelne Schlenken |
| 210 | Kalktuff | 404 | Torfstich |
| 212 | Grabstein/Kreuz | 405 | Schwingrasen |
| 213 | Bildstock/Wegkreuz | 406 | Hochmooranflug |
| 215 | Steinhaufen | 901 | Feldrain/Wegrain |
| 219 | Kiesrücken/Brenne | 902 | Böschung |
| 301 | Streuobst | 903 | Damm |
| 302 | Weidbäume (z. B. Weidbuchen) | 905 | Stufenrain |
| | | 906 | Wölbäcker |

Art der Maßnahme

E: Erstpflege

N: Nachpflege

D: Dauerpflege

U: Änderung der Nutzungsart

X: Extensivierung

S: Sonstige

W: Waldpflege

Maßnahmen

1. keine Maßnahmen

- 1.1 unbegrenzte Sukzession
- 1.2 zeitlich begrenzte Sukzession
- 1.3 zur Zeit keine Maßnahmen,
Entwicklung beobachten
- 1.4 Nutzungsaufgabe von Ackerland
- 1.5 Nutzungsaufgabe von Grünland

2. Mahd

- 2.1 Mahd mit Abräumen
- 2.2 Mulchen (Mahd mit Mulchgerät)
- 2.3 Mahd ohne Abräumen

3. Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten

- 3.1 selektive Mahd (=> Artenschlüssel)
- 3.2 Neophytenbekämpfung
(fakultativ => Artenschlüssel)
- 3.3 Beseitigung von Konkurrenzpflanzen
(fakultativ => Artenschlüssel)
- 3.4 Neozoenbekämpfung
(fakultativ => Artenschlüssel)

4. Beweidung

- 4.1 Hüte-/Triftweide
- 4.2 Standweide
- 4.3 Umtriebsweide
- 4.4 Triebweg
- 4.5 Portionsweide
- 4.6 Weidepflege

5. Mähweide

6. Beibehaltung der Grünlandnutzung

Extensivierung der Grünlandnutzung --> 39.

7. extensiver Ackerbau

- 7.1 Extensivierung auf ganzer Fläche
- 7.2 Extensivierung auf Teilflächen/
Ackerrandstreifen

8. Umwandlung von Acker in Grünland

9. extensiver Weinbau

10. Pflege von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen

- 10.1 Obstbaumpflege
 - 10.1.1 Erziehungsschnitt
 - 10.1.2 Erhaltungsschnitt
 - 10.1.3 Verjüngungsschnitt
- 10.2 Obstbaumeinzelpflanzung

11. Neuanlage von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen

12. Ausweisung von Pufferflächen

13. historische Waldbewirtschaftung

- 13.1 Niederwald/
niederwaldartige Bewirtschaftung
- 13.2 Mittelwald/
mittelwaldartige Bewirtschaftung
- 13.3 Waldweide
- 13.4 Streunutzung im Wald

14. Hochwaldbewirtschaftung

- 14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände
 - 14.1.1 Einzelbaum-/
Baumgruppennutzung
 - 14.1.2 Verjüngung über
lange Zeiträume
 - 14.1.3 strukturfördernde Maßnahmen
 - 14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald
- 14.2 Erhöhung der Produktionszeiten
- 14.3 Umbau in standorttypische
Waldgesellschaft
 - 14.3.1 Einbringen standortheimischer
Baumarten
(fakultativ => Artenschlüssel)
 - 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung
standortheimischer Arten
(fakultativ => Artenschlüssel)
 - 14.3.3 Entnahme standortfremder
Baumarten vor der Hiebsreife
(fakultativ => Artenschlüssel)
 - 14.3.4 Beseitigung von Verjüngung
standortfremder Baumarten
(fakultativ => Artenschlüssel)
 - 14.3.5 Förderung standortheimischer
Baumarten bei der Waldpflege
- 14.4 Altholzanteile belassen
- 14.5 Totholzanteile belassen
 - 14.5.1 stehende Totholzanteile belassen
 - 14.5.2 liegende Totholzanteile belassen
- 14.6 Totholzanteile erhöhen
 - 14.6.1 Stehende Totholzanteile erhöhen
 - 14.6.2 Liegende Totholzanteile erhöhen
- 14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft
- 14.8 Schutz ausgewählter Habitatbäume
 - 14.8.1 Markierung ausgewählter
Habitatbäume
 - 14.8.2 Markierung ausgewählter
Habitatbaumgruppen
 - 14.8.3 Habitatbäume belassen
 - 14.8.4 Habitatbaumgruppen belassen
- 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen
- 14.10 Altholzanteile erhöhen
 - 14.10.1 Ausweisung von Waldrefugien
 - 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten
bis zum natürlichen Zerfall
- 14.11 Nutzungsverzicht aus ökolog. Gründen

15. Ausstockung von Waldbeständen / Aufforstungen (zur Schaffung von Freiflächen)

- 15.1 Ausstockung von älteren Waldbeständen
- 15.2 Ausstockung von Aufforstungen

16. Pflege von Gehölzbeständen

- 16.1 Auf-den-Stock-Setzen
- 16.2 Auslichten
 - 16.2.1 schwach auslichten
 - 16.2.2 stark auslichten (bis auf
einzelne Gehölzexemplare)
- 16.3 Einzelgehölzpflege / Baumsanierung
- 16.4 Kopfbaumpflege
- 16.5 Zurückdrängen bzw. Entnahme be-
stimmter Gehölzarten
(=> Artenschlüssel)
- 16.6 Förderung landschaftstypischer Arten
(fakultativ => Artenschlüssel)
- 16.7 Einzelbäume freistellen
- 16.8 Erhalten / Herstellen strukturreicher
Waldränder / Säume
- 16.9 Abräumen von Kronenmaterial

17. Verpflanzung von Gehölzbeständen / Hecken

- 17.1 Verpflanzung von Einzelbäumen /
-sträuchern
- 17.2 Verpflanzung von Gehölzbeständen
oder Hecken

18. Neuanlage von Gehölzbeständen / Hecken

- 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen /
-sträuchern
- 18.2 Anlage von Feldgehölzen
- 18.3 Anlage von Hecken
 - 18.3.1 Anlage von Hecken durch
Pflanzung
 - 18.3.2 Anlage von Benjes-Hecken

19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession

- 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen
 - 19.1.1 niedrige Verbuschung randlich zurückdrängen
 - 19.1.2 hohe Verbuschung randlich zurückdrängen
- 19.2 Verbuschung auslichten
 - 19.2.1 schwach auslichten
 - 19.2.2 stark auslichten (gleichmäßig)
 - 19.2.3 auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/ Einzelgehölze
 - 19.2.4 Vermeidung von Auslichtung
- 19.3 Zurückdrängen bzw. Beseitigen bestimmter Arten (=> Artenschlüssel)

20. Vollständige Beseitigung von Gehölzbeständen/Verbuschung

- 20.1 Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände/ Gebüsch
- 20.2 Beseitigung von Neuaustrieb
- 20.3 Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen

21. Änderung des Wasserhaushaltes

- 21.1 Aufstauen/ Vernässen
 - 21.1.1 Schließung von Drainagen
 - 21.1.2 Schließung von Gräben
 - 21.1.3 Reduzierung der Grabentiefe
 - 21.1.4 Wasserzuleitung
 - 21.1.5 Anlage von Sohlswellen
- 21.2 Beseitigung von Vernässung
 - 21.2.1 Instandsetzung von Drainagen
 - 21.2.2 Instandsetzung (Öffnung) von Gräben
- 21.3 Überfluten
- 21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses

22. Pflege von Gewässern

- 22.1 Räumung von Gewässern
 - 22.1.1 Entkrauten
 - 22.1.2 Entschlammten
 - 22.1.3 Entfernung Sturm-/ Totholz
 - 22.1.4 Ausbaggerung
- 22.2 Unterwassermahd
- 22.3 Ufersicherung

- 22.4 Zeitweiliges Ablassen des Gewässers
- 22.5 Verringerung der Gewässerunterhaltung

23. Gewässerrenaturierung

- 23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten
 - 23.1.1 Beseitigung von Uferverbauungen
 - 23.1.2 Beseitigung von Sohlbefestigungen/ Sohlswellen
 - 23.1.3 Öffnen von verdolten/ verrohrten Gewässerabschnitten
 - 23.1.4 Öffnen/ Vergrößern vorhandener Bauwerke
 - 23.1.5 Damm tieferlegen
 - 23.1.6 Trenndamm abtragen
 - 23.1.7 Beseitigung Durchlass
- 23.2 Veränderung der Gewässerquerschnitte/-längsschnitte
- 23.3 Rückführung in alte Gewässerlinien
- 23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs
- 23.5 Beseitigung von Hochwasserdämmen
- 23.6 Anlage von Ufergehölzen
- 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen
- 23.8 Bereitstellung von Überflutungsflächen
- 23.9 Verbesserung der Wasserqualität

24. Neuanlage/ Umgestaltung von Gewässern

- 24.1 Ufergestaltung
 - 24.1.1 Anlage von Flachwasserzone
 - 24.2 Anlage eines Tümpels
 - 24.3 Sonstige gewässerbauliche Maßnahmen
 - 24.3.1 Anbindung an den Rhein
 - 24.3.2 Gerinneentwicklung
 - 24.3.3 Furt/ Flutmulde
 - 24.3.4 Neubau eines Durchlasses
 - 24.3.5 Freihalten von Engstellen
 - 24.3.6 Entnahmebauwerk
 - 24.3.7 Leinpfad absenken
 - 24.3.8 Weg absenken, tieferlegen
 - 24.3.9 Rückeweg absenken
 - 24.3.10 Anbindung an sonstige Vorfluter
 - 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur

25. Fischereiliche Maßnahmen

- 25.1 Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten (=> Artenschlüssel)
- 25.2 kein Besatz mit Fischen (fakultativ => Artenschlüssel)
- 25.3 Elektroabfischung
- 25.4 Kontrollbefischung
- 25.5 Gezielter Besatz (fakultativ => Artenschlüssel)
- 25.6 keine fischereiliche Nutzung

26. Jagdliche Maßnahmen

- 26.1 Reduzierung/Beseitigung von jagdlichen Einrichtungen
 - 26.1.1 Beseitigung/Verlegung von Wildfütterungsstellen
 - 26.1.2 Beseitigung/Verlegung von Ansitzen
 - 26.1.3 keine Wildäcker
- 26.2 Änderung der Jagdausübung
 - 26.2.1 keine Wasservogeljagd
 - 26.2.2 keine Niederwildjagd
 - 26.2.3 keine Jagd auf (=> Artenschlüssel)
- 26.3 Reduzierung der Wilddichte
- 26.4 keine Jagdausübung

27. Boden- / Reliefveränderungen

- 27.1 Geländemodellierung
- 27.2 Abschieben von Oberboden
- 27.3 extensive Bodenverletzung
- 27.4 Freilegung von Steilwänden
- 27.5 Anlage von Steilwänden
- 27.6 Beseitigung von Erosionsschäden

28. kontrolliertes Brennen

29. Anlage / Ausbesserung von Trockenmauern

30. Anlage / Pflege von Steinriegeln / Lesesteinhaufen

31. Maßnahmen an Verkehrswegen (Tunnels, Amphibienleiteinrichtungen u. ä.)

32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

- 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren
- 32.2 Sicherung von Fledermausquartieren
- 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren
- 32.4 Traditionelle Saatgutreinigung

33. Beseitigung von Landschaftsschäden

- 33.1 Beseitigung von Ablagerungen
- 33.2 Beseitigung von baulichen Anlagen
- 33.3 Beseitigung von Absperrungen / Zäunen

34. Regelung von Freizeitnutzungen

- 34.1 Reduzierung / Aufgabe von Freizeitaktivitäten
- 34.2 Beseitigung / Verlegung von Freizeiteinrichtungen

35. Besucherlenkung

- 35.1 Veränderung des Wegenetzes
- 35.2 Verbesserung des Informationsangebotes
- 35.3 Absperrung von Flächen
- 35.4 Einrichtung / Betreuung eines Beobachtungspunktes

36. Anlage von Dauerbeobachtungsflächen

37. Abräumen / Entsorgen

- 37.1 Abräumen von Mähgut
- 37.2 Abräumen von Schnittgut
- 37.3 Mäh- / Schnittgutentsorgung

39. Extensivierung der Grünlandnutzung

99. Sonstiges

Attribute

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 01 | mit Rindern | 46 | mit Balkenmäherwerk |
| 02 | mit Schafen | 47 | mit Schlepper |
| 03 | mit Pferden | 48 | mit Freischneider |
| 04 | mit Ziegen | 49 | von Hand |
| 05 | mit Schweinen | | |
| 06 | mit sonstigen Weidetieren | 50 | mit Mähkorb |
| 07 | mit Nachbeweidung durch Rinder | 51 | keine Mahd |
| 08 | mit Nachbeweidung durch Schafe | 52 | keine Beweidung |
| 09 | mit Nachbeweidung durch Pferde | 53 | keine Nachbeweidung |
| 10 | maximal 0,5 GVE/ha | 54 | kein Pferch |
| 11 | maximal 0,7 GVE/ha | 55 | Pferch |
| 12 | maximal 1,0 GVE/ha | 56 | kein Umbruch |
| 13 | maximal 1,5 GVE/ha | 57 | keine Gehölzanpflanzung |
| 14 | maximal 2,0 GVE/ha | 58 | keine Waldbewirtschaftung |
| 18 | extensiv | 59 | keine landwirtschaftliche Nutzung |
| 19 | intensiv | | |
| 20 | abschnittweise | 60 | Belassen von Totholz auf der Fläche |
| 21 | in Teilbereichen | 61 | Belassen von Reisig auf der Fläche |
| 22 | Belassen von Brach- oder Saumstreifen | 62 | Totholz entfernen |
| 23 | Belassen von Restflächen beim weiteren Schnitt | | |
| 24 | punktuell | 71 | nur bei Frost |
| 25 | linienhaft | 72 | zur Blütezeit von (=> Artenschlüssel) |
| 26 | flächig | 73 | zur Fruchtzeit von (=> Artenschlüssel) |
| 27 | wechselseitig | 74 | vor der Blütezeit von (=> Artenschlüssel) |
| | | 75 | während der Brutzeit von (=> Artenschlüssel) |
| 30 | ohne Biozideinsatz | 76 | während der Vegetationsperiode |
| 31 | ohne Fungizideinsatz | 77 | reduzierte Düngung |
| 32 | ohne Herbizideinsatz | | |
| 33 | ohne Insektizideinsatz | 80 | keine Sohlvertiefung |
| 34 | ohne Düngung | 81 | keine Grabenfräse |
| 35 | mit P/K-Düngung | | |
| 36 | mit N/P/K-Düngung | 90 | 100 % |
| 37 | mit Festmistdüngung | 91 | 10 % |
| 38 | mit Wässerung | 92 | 20 % |
| 39 | keine Entwässerung | 93 | 30 % |
| | | 94 | 40 % |
| 40 | keine Bodenbearbeitung | 95 | 50 % |
| 41 | kein Kreiselmäher | 96 | 60 % |
| 42 | nicht mit schwerem Gerät | 97 | 70 % |
| 43 | mit schwerem Gerät möglich | 98 | 80 % |
| 44 | mit Handmotormäher | 99 | 90 % |
| 45 | mit Mähraupe | | |

Turnus

- | | | | |
|----|-----------------------------|----|---|
| 10 | einmal jährlich | 60 | alle drei Jahre |
| 11 | mindestens einmal jährlich | 61 | mindestens alle drei Jahre |
| 12 | maximal einmal jährlich | 62 | maximal alle drei Jahre |
| | | 63 | drei Jahre lang |
| 20 | zweimal jährlich | 70 | alle fünf Jahre |
| 21 | mindestens zweimal jährlich | 71 | mindestens alle fünf Jahre |
| 22 | maximal zweimal jährlich | 72 | maximal alle fünf Jahre |
| | | 73 | fünf Jahre lang |
| 30 | dreimal jährlich | 80 | alle zehn Jahre |
| 31 | mindestens dreimal jährlich | 81 | mindestens alle zehn Jahre |
| 32 | maximal dreimal jährlich | 82 | zehn Jahre lang |
| 40 | mehrmals jährlich | 90 | bei Bedarf |
| 41 | ein Jahr lang | 91 | x Jahre lang |
| 50 | alle zwei Jahre | 92 | im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung |
| 51 | mindestens alle zwei Jahre | 93 | einmalige Maßnahme |
| 52 | maximal alle zwei Jahre | | |
| 53 | zwei Jahre lang | | |

Zeiten

von ■■■■ bis ■■■■

Bei den Zeiten wird jeweils das Datum eingegeben, z. B.

von 0107 bis 3007 = von Anfang Juli bis Ende Juli

von 1507 bis 0000 = ab Mitte Juli

von 0000 bis 0104 = vor Anfang April

von 1506 bis 0000 von 1508 bis 0000 = ab Mitte Juni und ab Mitte August

Zeitangaben, die sich auf die Phänologie beziehungsweise Brutzeiten und Ähnliches von Tieren beziehen, werden über Attribute verschlüsselt.

Häufigkeit/Verteilung

aa Numerische Anzahl

(aus Artenkataster Baden-Württemberg)

arabische Ziffern

Beispiel: 17 = 17 Exemplare

ba Anzahl der Individuen

aus Orchideenkartierung

Baden-Württemberg (AHO)]

Anzahl der Individuen,
gezählt oder geschätzt

I	< 10
II	10–49
III	50–99
IV	100–249
V	250–99
VI	500–999
VII	1.000–2.499
VIII	2.500–4.999
IX	5.000–9.999
X	10.000–19.999
XI	20.000–49.999
XII	50.000–99.999
XIII	≥ 100.000

bb Anzahl in Bereichsklassen

(aus Artenkataster Baden-Württemberg)

I	< 15
II	15–49
III	50–249
IV	250–999
IVa	250–499
IVb	500–999
V	1.000–4.999
VI	5.000–20.000
VII	> 20.000

bl Häufigkeit

(aus Libellenkartierung Baden-Württemberg)

I	1
II	2–5
III	6–10
IV	11–20
V	21–50
VI	51–100
VII	101–250
VIII	> 250

bv Häufigkeit

(aus ADEBAR-Brutvogelkartierung)

I	1
II	2–3
III	4–7
IV	8–20
V	21–50
VI	51–150
VII	151–400
VIII	401–1.000
IX	1.001–3.000
X	3.001–8.000
XI	> 8.000

ga Anzahl der Individuen/Häufigkeit

Grobe Schätzung der Anzahl der Individuen
bzw. der Häufigkeit/Verteilung in der EE

w	wenige, vereinzelt
m	etliche, mehrere
z	zahlreich, viele, höhere Deckung
d	dominant, sehr viele

Status⁴⁵ und sonstige Zusatzangaben

sp für Pflanzen verwendbar

Status

AN	angesalbt
IN	indigen
SY	synanthrop

Phänologie

AB	abblühend
AL	alt
AS	abgestorben, abgängig
AT	austreibend
AU	aufblühend
FE	fertil
FR	fruchtend
HB	Hochblüte
KE	keimend, Keimling
KN	knospend

Lebens-, Wuchsform

EP	Epiphyt
HO	Horst (Pflanze)
II	Einzelpflanze
PO	Polster
RO	Rosette
SS	steriler Spross
ST	steril
VB	verblüht, welk
VF	vegetative Fortpflanzung

für Flechten verwendbar

MA	mit Apothecien
OA	ohne Apothecien

für Moose verwendbar

CS	mit Sporogonien
TB	Trägerbaum

⁴⁵ Der Artstatus wird derzeit überarbeitet. Wenn die Bearbeitung abgeschlossen ist, wird der Anhang in der Download-Fassung des MaP-Handbuches aktualisiert und auf den Internetseiten der LUBW eingestellt.

für Tiere verwendbar

Status

BR	Brutpaar
BV	Brutverdacht
BZ	Brutzeitfeststellung
DU	Durchzügler
IN	indigen
IR	Irrgast
KO	Kolonie
RN	Reproduktionsnachweis, Brutnachweis
ÜB	überalterter Bestand
VG	Vermehrungsgast
WA	Wanderung
WI	Wintervogel
WG	Winteraggregation

Entwicklungsstadium

EI	Ei
EX	Exuvie
GH	Gehäuse
GL	Gelege
II	Individuum
IG	Imago
IM	immaturus
FL	flügge
LA	Larve
PU	Puppe

Verhalten, Sonstiges

BF	Beuteflug
BU	Brutbaum (z. B. bei Käfern)
EL	Eiablage, Eiablageplatz
FA	Familienverband, Trupp
FU	Flucht
FS	Fraßspur
KP	Kopula
LO	Losung
LT	Lautäußerung
NE	Nest, Staat, Nistplatz, Brutplatz
RB	Reservoirbaum (z. B. bei Käfern)
RM	Rufendes Männchen
RV	Revier
SA	Schlupflöcher, alt
SL	Schlupflöcher
SN	Schlupflöcher, neu
SP	Spur, Fährte
SQ	Sommerquartier
TT	Totfund
VD	Verdachtsbaum (z. B. bei Käfern)
WO	Wochenstube (Fledermäuse)
WQ	Winterquartier
WS	Winterschlaf, Winterruhe

für alle Gruppen verwendbar

AD	adult, erwachsen, ausgewachsen	ON	ohne Artnachweis
AW	mit Artnachweis	UB	unbeständig
BB	Beibeobachtung	VE	Vorkommen erloschen
JU	juvenil, jung, Jungpflanze	WW	weiblich
MM	männlich	ZZ	zwitterig

Grenzziehung zwischen Wald- und Offenland-Lebensraumtypen innerhalb von FFH-Gebieten

Innerhalb der FFH-Gebiete ist darauf zu achten, dass es bei aneinander grenzenden Flächen von Lebensraumtypen (Offenland/Offenland, Offenland/Wald, Wald/Wald) zu keinen Unstimmigkeiten der Grenzziehungen kommt. Diese können vor allem durch die unterschiedlichen Kartiermaßstäbe und die unterschiedlichen Prioritätensetzungen in Wald und Offenland entstehen. Es gilt hier die Regelung, dass der Planersteller die zuvor mit dem Waldmodul gelieferten Grenzen der Wald-Lebensraumtypen und die darauf aufbauenden Grenzen der Ziele- und Maßnahmenflächen dort überprüft,

wo Offenland-Lebensraumtypen angrenzen. Gegebenenfalls erfolgt eine Anpassung der Grenzen der Wald-Lebensraumtypen an die in dem genaueren Maßstab 1:5.000 gezogenen Grenzen der Offenland-Lebensraumtypen. Vermieden werden dadurch nicht zulässige Überlappungen und kleine, nicht der tatsächlichen Situation entsprechende Lücken.

Diese meist kleinen Flächenänderungen werden in der Regel keine Auswirkungen auf die Sachdaten und Texte haben.

Vorgehen bei der Abgrenzung von Lebensraumtypen und Lebensstätten

Die Abgrenzung von LRT und LS erfolgt rein fachlich, in der Regel unter Verwendung von Orthofotos.

Topologische Genauigkeit bei Abgrenzung der LRT und LS zueinander.

Bei kleinflächigen und linienförmigen LRT und LS hat die Lagegenauigkeit und Bestandesgröße in besonderem Maße Priorität vor dem Snappen.

Nach Anhang X des MaP-Handbuches snappen auf FFH-Außengrenze bei Abstand von unter 10 m (Wald) bzw. 5 m (Offenland).

Innerhalb öffentlichem Wald

Bei flächigen LRT wird bei Besitzerwechsel sowie bei Wald/Offenlandgrenze auf die Distriktgrenze gesnappt (entspricht genau dem Verlauf der ALK-Flurstücksgrenze bei der zugrunde gelegten Forsteinrichtung) im Abstand von unter 10 m.

Privatwald

Bei flächigen LRT wird bei Abstand von unter 10 m auf ALK gesnappt.

Offenland

Bei flächigen LRT wird bei Abstand von unter 5 m auf ALK gesnappt.

Lebensstätten-Abgrenzungen

Wenn die Grenze eines LRT zugleich die Grenze einer Lebensstätte (LS) darstellt, muss genau die Grenze des LRT zur Abgrenzung verwendet werden, sofern diese zum Zeitpunkt der LS-Erfassung bereits vorliegt.

Wenn von einem Bearbeiter mehrere Arten bearbeitet werden, die genau die gleiche LS besitzen, sind entsprechend identische Abgrenzungen vorzunehmen.

Darüber hinaus gelten folgende technische Vorgaben:

- Dort, wo LRT/LS-Grenzen mit der FFH-Gebietsgrenze identisch sind, muss die LRT/LS-Grenze an die Gebietsgrenze angepasst werden.
- Die Abgrenzung von Lebensraumtypen erfolgt in einer dem Kartiermaßstab entsprechenden Genauigkeit. Dies bedeutet eine Ungenauigkeit von bis zu 10 m im Wald entsprechend dem Bearbeitungsmaßstab 1:10.000, und von bis zu 5 m im Offenland entsprechend dem Bearbeitungsmaßstab 1:5.000.

Anpassung faktisch im Gelände aneinandergrenzender LRT:

- Dort, wo Wald- und Offenland-LRT direkt aneinander grenzen, ist dies entsprechend durch eine gemeinsame Grenzlinie darzustellen. Zwischenräume sind nicht zulässig und dadurch zu vermeiden, dass der Planersteller – soweit fachlich vertretbar – die Grenze des Wald-LRT übernimmt. Dort wo dies fachlich nicht vertretbar ist, korrigiert er dagegen die Grenze des Wald-LRT, um zu einer gemeinsamen Grenzlinie zu kommen.

- Liegt zwischen Wald- und Offenland-LRT ein schmaler Geländestreifen, bei dem es sich nicht um einen LRT handelt, zum Beispiel ein 3 m breiter Streifen mit Ruderalflur zwischen einer mageren Flachland-Mähwiese und einem Waldmeister-Buchen-Wald muss dieser nicht ausgegrenzt werden, sondern die beiden Lebensraumtypen können aneinander angrenzend dargestellt werden (Ausnahme befestigte Wege und ähnlich intensiv genutzte und deutlich abgrenzbare Flächen).
- Entstehen aufgrund der genannten Spielräume zwischen den digitalisierten LRT des Waldes und des Offenlandes „Überlappungen“, obwohl die LRT faktisch im Gelände aneinandergrenzen, müssen alle Überlappungen vom Planersteller aus technischen Gründen entfernt werden. Dabei gilt die im Vorspann genannte Regelung, dass der Planersteller die zuvor mit dem Waldmodul gelieferten Grenzen der Wald-Lebensraumtypen und die darauf aufbauenden Grenzen der Ziele- und Maßnahmenflächen an die in dem genaueren Maßstab 1:5.000 gezogenen Grenzen der Offenland-Lebensraumtypen anpasst.

Produkt-Nr.	Was	Termin	X-3 z. B. 2009				X-2 z. B. 2010				X-1 z. B. 2011				X z. B. 2012				X+1 z. B. 2013			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
f	Jahresgespräche (JG)																					
	Übersicht MaP-Gebiete für nächste 4 Jahre	30.9.X-1 ff												▲◆								
	FVA: Erhebung WBK																					
	Lieferung WLRT-WBK, OLRT-WBK	15.2.X-2 ff																				
	Lieferung Frauenschuh	15.2.X-1 ff																				
	FVA: Erhebung Arten																					
1	Eingabe Geo-/Sachdaten Arten	30.11.X-2 ff																				
	Eingabe Grenzänderungen	30.11.X-2 ff																				
	Lieferung Entwurf Textfassung	30.11.X-2 ff																				
	FVA: MaP-Aufbereitung																					
1	Eingabe Geo-/Sachdaten Frauenschuh	30.4.X-1 ff																				
	Schnittstelle Geo-/Sachdaten WLRT-WBK, OLRT-WBK	30.4.X-1 ff																				
	Eingabe Grenzänderungen	30.4.X-1 ff																				
	Eingabe Bewertung auf Gebietsebene	30.4.X-1 ff																				
	Lieferung Entwurf Textfassung FVA	30.4.X-1 ff																				
	Freigabe MaP-FVA für Waldmodul	30.4.X-1 ff																				
	RPF83: Erhebung WLRT 9110/30																					
1	Erstellung Shape fachlich überarbeitete Außengrenze	15.6.X-1 ff																				
	Erstellung Grenzänderungs-Shape > 50m	15.6.X-1 ff																				
	Lieferung WLRT 9110/30	31.8.X-1 ff																				
	Freigabe MaP-FE für Waldmodul	31.8.X-1 ff																				
	RPF82 + RPT82: Waldmodulbearbeitung																					
1	Eingabe Geo-/Sachdaten WLRT 9110/30	30.11.X-1 ff																				
	Lieferung Shape fachlich überarbeitete Außengrenze	30.6.X-1 ff																				
	Lieferung Grenzänderungs-Shape > 50m	30.6.X-1 ff																				
	Lieferung endgültige Textfassung Arten, LRT	30.11.X-1 ff																				
	Freigabe Waldmodul für RP56	30.11.X-1 ff																				
	QS-Zyklus Waldmodul/RP56	28.2.X ff																				
	Regel-Lieferungen von LUBW																					
a	Mähwiesen-Shape an RP82	30.11.X-2 ff																				
	Gebietsliste LUBW-Artkartierungen an RP82	31.1.X-1 ff																				
	Gebietsliste LUBW-Artkartierungen an RP56	31.1.X-1 ff																				
e	WBK-Daten, Daten Waldschutzgebiete in das UIS einstellen	30.9.X-1 ff																				
	Regel-Lieferungen von FVA																					
d	WSG-, WBK-Shapes, WBK-Erhebungsbögen an LUBW	30.6.X-1																				
	Regel-Lieferungen von RP82																					
c	FE-Shape, Waldbesitz-Shape, Shape Arbeitsbereich WBK an RP56 und LUBW	28.2.X-1 ff																				
	Waldschutzgebiets-Verordnungen an LUBW	30.6.X-1																				
	LUBW: Erhebung Arten																					
2	Eingabe Geo-/Sachdaten Arten	30.11.X-1																				
	Eingabe Grenzänderungen	30.11.X-1																				
	Lieferung Entwurf Textfassung kartiererbezogen	30.11.X-1																				
	LUBW: MaP-Aufbereitung																					
2	Lieferung Grenzänderungs-Shape >u.< 50m für Artengruppen	31.1.X																				
	Lieferung Textfassung für Artengruppen	31.1.X																				
	Freigabe MaP-LUBW für RP56	31.1.X																				
	QS-Zyklus LUBW/RP56	31.3.X																				
	Ausschreibung MaP																					
	Zuschlag (Z)	28.2.X																				
	Planerstellung MaP																					
	Offenlandbearbeitung																					
	Zusammenführung Wald und Offenland																					
	Beirat, Öffentlichkeitsbeteiligung																					
	Endfassung MaP	30.9.X+1																				



Übersicht Produktlieferungen bei der MaP-Erstellung

Stand: 30. 9. 2009, aktualisiert 20. 12. 2012

Legende:

	FoPo		FGeo
	FVA		FE
	Ref 56		LUBW
	Tn JG		PE
	QS-Zyklus LUBW/RP56		
	QS-Zyklus Waldmodul/RP56		
	MaP-Produkte		
	Sonstige Zulieferprodukte		
	Direkt-Lieferung an LfV		
	Direkt-Lieferung an NatV		
	Eingabe in MaP-Software		
	Lieferung via Schnittstelle in MaP-DB		

Anhang

Details zu Produktlieferungen bei der MaP-Erstellung

Stand: 30. 9. 2009, aktualisiert 20. 12. 2012

Legende: n E = n Erfassungs-Shapes mit Sachdaten, ggf. incl. Punktinformationen
n E ist in der Regel: 1 LRT, n Arten, n Punkinfo, je nach Gebiet!
2 Z = 1 Erhaltungsziele-Shape mit Sachdaten und 1 Entwicklungsziele-Shape mit Sachdaten
2 M = 1 Erhaltungsmaßnahmen-Shape mit Sachdaten und 1 Entwicklungsmaßnahmen-Shape mit Sachdaten
X = Jahr der Planerstellung durch Planersteller (PE)
 MaP-Produkte LUBW LfV
 Sonstige Zulieferprodukte

Soll-terme MaP „X“	Liefer- gegenstand	Liefe- rung durch	Lieferung an/ wozu	Details Lieferinhalt	Lieferart	Abgabe- und Nutzungs- bedingungen	Verfahrenshinweise	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2010	MaP 2011
2. JAHR VOR DER PLANERSTELLUNG DER MAPS DES JAHRES X									
Mähwiesendaten zur Vorbereitung der Forsteinrichtung									
30.11.X-2 a	Mähwiesen	LUBW	Direktlieferung an RP82 zur forstinneren Weitergabe an RPF83 für Vorbereitung der Forsteinrichtungen	Abgrenzung der Mähwiesen	*.shp	keine	jährliche Bereitstellung durch LUBW, Referat 25 an RP82	Bereitstellung für MaP 2010 ist im März 2009 erfolgt	keine
Arten-FVA									
30.11.X-2	Arten-FVA Sach- und Geodaten	WVN Arten-FVA	Direktlieferung in MaP-DB zur Zusammenstellung und QS bei FVA-Modul	Geo-/Sachdaten: 1E, 2Z, 2M (siehe Legende)	Freigabe Sach-/Geodaten für FVA-Arten	keine	keine	keine	keine
30.11.X-2	Arten-FVA Grenzänderungen	WVN Arten-FVA	Direktlieferung zur Zusammenstellung und QS bei FVA-Modul	Geo-/Sachdaten inkl. Begründungen bei Grenzänderungen > 50 m	*.shp	keine	keine	keine	keine
30.11.X-2	Arten-FVA Entwurf Textfassung	WVN Arten-FVA	Direktlieferung zur Zusammenstellung und QS bei FVA-Modul	gemäß Textformatvorlage	*.doc	keine	keine	keine	keine

Soll- termine MaP „X“	Liefer- gegenstand	Liefe- rung durch	Lieferung an/ wozu	Details Lieferinhalt	Liefertart	Abgabe- und Nutzungs- bedingungen	Verfahrenshinweise	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2010	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2011
1. JAHR VOR DER PLANERSTELLUNG DER MAPS DES JAHRES X									
Gebietsliste der LUBW-Artenkartierungen zur Erstellung des FE-Shapes									
31. 1. X-1	Gebietsliste LUBW- Artenkarte- rungen X-1	LUBW	Direktlieferung an RP56 zur Information und an RP82 zur forstinternen Weitergabe an RPF83 für die Erstellung der FE-Shapes durch RP82 am 28.2.X-1	Name und Nummer der Gebiete	*.doc	keine	keine	keine	keine
b									
Waldstrukturdaten zur Vorbereitung der LUBW-Artenerhebung und der RP56-Offenlanderhebung									
28.2.X-1	FE-Shape	RP82		FE-Shape incl. BA, BA-Anteilen und Alter, im SW mit Waldorten (Betrieb, Distrikt, Abteilung, Bestand), im KW anonymisiert; im PW keine Lieferung -> inkl. Metadaten zu FE-Shape	*.shp		für PW Austausch zu anony- misierten Daten im Kommun- alwald mit Revierleiter über Koordinatenangaben möglich Auszüge aus Revierbuch: We- sentlichste Informationen im FE-Shape bereits enthalten. In Ausnahmefällen Auszüge aus dem Revierbuch (nur auf Nach- frage!) erhältlich. Arktarierer nimmt direkt mit Revierleiter Kontakt auf, um weitere Infor- mationen aus dem Revierbuch (dort, jedoch nur zum Teil vor- handen) in Erfahrung zu bringen bzw. bittet gegebenenfalls um Einsicht ins Revierbuch.	keine	keine
c	Beschrif- tungen	RP82	Direktlieferung an LUBW-Arten für Vorbereitung der Artenausschreibung ab 1.2.X-1 und	Beschreibungen (nur für Staatswald)	*.shp	Rahmenvereinbarung zwischen LFV und NatV für die Abgabe der Daten gemäß Zulieferungsplan. außerdem konkrete Nutzungsvereinbarung, die von jedem weite- ren Nutzer im Auftrag der NatV (Planungs- büro, ...) unterzeichnet werden muss	keine	keine	keine
28.2.X-1	Waldbesitz- verteilung	RP82	Direktlieferung an RP56 für Vorbereitung der Offenlandsaus- schreibung ab 1.9.X-1	Waldbesitzgrenzen mit Attributen zu Flächenanteilen SW, KW, PW (KPW + GPW); ohne Name des Waldbesitzers -> inkl. Metadaten zu Waldbesitz-Shape	*.shp		keine	keine	keine
28.2.X-1	Arbeits- bereich WBK	RP82		Gesamtbetriebs- fläche OW + ATKIS- Walddecker im PW minus definierte Biotypen wie z. B. Trockenbiotope	*.shp		keine	keine	keine

Soll-terme MaP „X“	Liefergegenstand	Lieferung durch	Lieferung an/wozu	Details Lieferinhalt	Liefertart	Abgabe- und Nutzungsbedingungen	Verfahrenshinweise	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2010	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2011
Aufbereitung FVA-Modul für Waldmodul									
30.4.X-1	Frauenschuh Sach-/ Geodaten	FVA-Modul	Direkteingabe in MaP-DB zur Zusammenstellung bei Waldmodul	Geo-/Sachdaten: 1E, 2Z, 2M (siehe Legende)		keine	keine	keine	keine
30.4.X-1	WLRT-WBK, OLRT-WBK Sach-/ Geodaten	FVA-Modul	Direkteingabe in MaP-DB zur Zusammenstellung bei Waldmodul	Geo-/Sachdaten: 1E, 2Z, 2M (siehe Legende)	Freigabe Sach-/ Geodaten für Waldmodul	keine	keine	keine	keine
30.4.X-1	FVA-Modul Bewertung auf Gebiets-ebene	FVA-Modul	Direkteingabe in MaP-DB zur Zusammenstellung bei Waldmodul	Sachdaten		keine	keine	keine	keine
30.4.X-1	FVA-Modul Grenz-änderungen	FVA-Modul	Direktlieferung an Waldmodul zur Weitergabe an RP56	Geo-/Sachdaten inkl. Begründungen bei Grenzänderungen > 50 m	*.shp	keine	keine	keine	keine
30.4.X-1	FVA-Modul Entwurf Textfassung	FVA-Modul	Direktlieferung an Waldmodul	gemäß Textformatvorlage	*.doc	keine	keine	keine	keine

WBK-, WSG-Daten für LUBW zur Bereitstellung im UIS

30.6.X-1	Geodaten Waldschutzgebiete, WBK Sach- und Geodaten	FVA	Direktlieferung an LUBW Referat 25 zur Aufbereitung und Bereitstellung im UIS	Shape Waldschutzgebiete WBK-Shape WBK-Erhebungsbogen	*.shp *.shp *.pdf	Rahmenvereinbarung zwischen LFV und NatV für die Abgabe der Daten gemäß Zulieferungsplan. außerdem konkrete Nutzungsvereinbarung, die von jedem weiteren Nutzer im Auftrag der NatV (Planungsbüro, ...) unterzeichnet werden muss	Die jährliche Lieferung der digitalen WBK-Sach- und Geodaten der FVA an die LUBW lässt sich auch auf den 30.6. eines Jahres vorziehen. Voraussetzung allerdings ist, dass der zeitliche Ablauf der WBK insgesamt im Regelbetrieb erfolgen kann. Außerplanmäßige Nacharbeiten hätten natürlich auch mögliche Verzögerungen bei der Datenfertigstellung über den 30.6. hinaus zur Folge. Lieferung der WBK Erhebungsbögen gebietsweise und/oder landesweit	keine	keine
30.6.X-1	Waldschutzgebiets-Verordnungen	RP82		WSG Verordnungstexte	*.pdf		keine	keine	keine

d

Soll- termine MaP „X“	Liefer- gegenstand	Liefe- rung durch	Lieferung an/ wozu	Details Lieferinhalt	Lieferart	Abgabe- und Nutzungs- bedingungen	Verfahrenshinweise	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2010	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2011
Aufbereitung RPF83-Modul für RP56									
30.6.X-1	Fachlich überarbeitete Außengrenze	FGGeo	Direktlieferung an RP56 zur Prüfung	Geo-/Sachdaten	*.shp	keine	Falls Korrekturlauf erforderlich ist, muss dieser bis spätere- stens 30.9.X-1 abgeschlos- sen sein.	keine	keine
1	Grenzände- rungen Forst > 50 m	FGGeo	Direktlieferung an RP56 zur Prüfung	Geo-/Sachdaten inkl. Begründungen bei Grenzänderungen > 50 m	*.shp	keine	Falls Korrekturlauf erforderlich ist, muss dieser bis spätere- stens 30.9.X-1 abgeschlos- sen sein.	keine	keine
Aufbereitung RPF83-Modul für Waldmodul									
31.8.X-1	WILRT 9110/9130 Sach-/ Geodaten	FGGeo	Direktlieferung an Waldmodul zur Eingabe in MaP-DB	Geo-/Sachdaten: 1E; 2Z; 2M (siehe Legende)	Freigabe Sach-/ Geo- daten für Wald- modul	keine	keine	keine	keine

Soll- termine MaP „X“	Liefer- gegenstand	Liefe- rung durch	Lieferung an/ wozu	Details Lieferinhalt	Lieferart	Abgabe- und Nutzungs- bedingungen	Verfahrenshinweise	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2010 MaP 2011
Bereitstellung der WBK-, Waldschutzgebiets-Daten im UIS								
30.9.X-1	Daten Waldschutz- gebiete WBK-Daten	LUBW	Bereitstellung in UIS zur Abfrage über Berichtssystem	Geo- und Sachdaten zu Waldschutzgebie- ten und WBK	im NAIS- Schema (UIS)	keine	<p>LUBW kann Waldschutzge- biete im NAIS-Datenschema im UIS bis 30.9. bereitstellen, da diese am Jahresanfang von FVA an LUBW übermittelt werden.</p> <p>LUBW kann die WBK-Umset- zung in das NAIS-Datensche- ma vornehmen und die Sach- u. Geodaten im UIS bis 30.9. bereitstellen, wenn Lieferung der Geo/Sachdaten bis 30.6. von WBK an LUBW.</p> <p>Zur Daten-Bereitstellung folgendes: RP können die Informationen über das Be- richtssystem im Landesintra- net herunterladen, ggf. FFH- gebietsweise. Hilfestellung hierzu wurde von LUBW an RP56 übergeben. Herunter- geladen werden können die Geodaten als Shapes (und die Erhebungsbögen als pdf ohne die FFH-Zusatzinfor- mationen). Der RIPS-Viewer wird nicht mehr unterstützt, die jährlich einmalige Ak- tualisierung der Shapes im Verzeichnis GISDATA erfolgt im Mai. GISDATA kann daher hierfür nicht genutzt werden. FVA bietet die Lieferung der WBK-Erhebungsbögen im pdf-Format entweder landes- weit oder gebietsbezogen an. Die Lieferung direkt zwischen FVA und RP. Entscheidung Liefervariante (landesweit oder gebietsweise) durch RP56.</p>	keine

e

Soll- termine MaP „X“	Liefer- gegenstand	Liefe- rung durch	Lieferung an/ wozu	Details Lieferinhalt	Lieferart	Abgabe- und Nutzungs- bedingungen	Verfahrenshinweise	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2010	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2011
Daten für Vorbereitung Jahresgespräch									
30.9.X-1	Informationen für Jahres- gespräch	alle	an alle Teilnehmer (RP8x, FVA, LUBW) zur Vorbereitung des Jahresgesprächs, das zwischen 15.10.X-1 und 15.12.X-1 statt- findet	<p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ zu bearbeitende Gebiete in den nächsten 4 Jahren, die zum 30.9 gemeldet sein müssen ■ „neue“ Arten, die nicht in SDB enthalten sind ■ bei Kartierungen nicht mehr gefundene Arten ■ Ablauf/Beteiligte OA ■ Abstimmung fachliche Anpassungen der technischen Außen- grenze, incl. der Erläuterungen zur Grenzänderung ■ Hinweis auf vorliegende Gutachten/Kartierungen ■ ggf. Abstimmung wer kartiert/beauftragt was ■ Austausch über die Art-Beauftragungen von FVA und LUBW 	*.doc *.xls	keine	keine	keine	keine
Zusammenstellung Waldmodul									
30.11.X-1	W/LRT 9110/9130 Sach-/ Geodaten	RP82	Direktlieferung in MaP-DB zur Wald- modul-Aufbereitung	Geo-/Sachdaten: 1E, 2Z, 2M (siehe Legende)	Freigabe Sach-/ Geo- daten für RP56	keine	Falls Korrekturlauf erforderlich ist, muss dieser bis spätestens 28.2.X abgeschlossen sein.	keine	keine
30.11.X-1	endgültige Textfassung Arten, LRT	RP82	Direktlieferung an RP56 zur QS	gemäß Textformat- vorlage	*.doc	keine		keine	keine

Soll-terme MaP „X“	Liefergegenstand	Lieferung durch	Lieferung an/ wozu	Details Lieferinhalt	Lieferart	Abgabe- und Nutzungsbedingungen	Verfahrenshinweise	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2010	voraussichtliche Abweichungen für MaP 2011
--------------------	------------------	-----------------	--------------------	----------------------	-----------	---------------------------------	--------------------	--	--

Vorbereitung Arten-LUBW

30.11.X-1	Arten-LUBW Sach- und Geodaten	WVN Arten-LUBW	Direktübergabe in MaP-DB zur OS bei Arten-LUBW	Geo-/Sachdaten: 1E, 2Z, 2M (siehe Legende)	Freigabe Sach-/ Geodaten für Arten-LUBW	keine	Falls Korrekturlauf erforderlich ist, muss dieser bis spätestens 31.3.X abgeschlossen sein.	keine	keine
30.11.X-1	Arten-LUBW Grenzänderungen > 50 m und < 50 m	WVN Arten-LUBW	Direktübergabe an Arten-LUBW zur Zusammenstellung der Artengruppen	Geo-/Sachdaten inkl. Begründungen bei Grenzänderungen > 50 m	*.shp	keine	Shape mit fachlichen Abweichungen von der Außengrenze	keine	keine
30.11.X-1	Arten-LUBW Entwurf Textfassung Kartiererbezogen	WVN Arten-LUBW	Direktübergabe an Arten-LUBW zur Zusammenstellung der Artengruppen	gemäß Textformatvorlage	*.doc	keine	keine	keine	keine

IM JAHR DER PLANERSTELLUNG DER MAPS DES JAHRES X

Zusammenstellung Artgruppenmodule LUBW

31.1.X	Arten-LUBW Sach- und Geodaten	LUBW	OS in MaP-DB zur Aufbereitung Artgruppenmodule bei Arten-LUBW	Geo-/Sachdaten: 1E, 2Z, 2M (siehe Legende)	*.shp	keine		keine	keine
31.1.X	Arten-LUBW Grenzänderungen > 50 m und < 50 m für Artengruppen	LUBW	Direktübergabe an RP56 zur OS	Abgrenzung der Änderungen > 50 m mit Begründung	*.shp	keine	Falls Korrekturlauf erforderlich ist, muss dieser bis spätestens 31.3.X abgeschlossen sein.	keine	keine
31.1.X	Arten-LUBW Textfassung für Artengruppen	LUBW	Direktübergabe an RP56 zur OS	gemäß Textformatvorlage	*.doc	keine		keine	keine

Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung
FE	Forsteinrichtung
FEE	Forsteinrichtungserneuerung
FGeo	gehört zu Referat 83 Waldbau, Klimawandel, Forsteinrichtung, FGeo des Regierungspräsidiums Freiburg
FoPo	Forstpolitik
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GPW	Großprivatwald
InFoGIS	Auskunftssystem Forstdaten
KW	Kommunalwald
KPW	Kleinprivatwald
LFV	Landesforstverwaltung
LRT	Lebensraumtyp
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
MaP	Managementplan
MaP-DB	Datenbank zum Managementplan
NAIS	Naturschutz-Informationssystem
NatV	Naturschutzverwaltung
OLRT	Lebensraumtyp im Offenland
ÖW	Öffentlicher Wald
PE	Planersteller
PW	Privatwald
QS	Qualitätssicherung
RP	Regierungspräsidium
RP56	Referate Naturschutz und Landschaftspflege der Regierungspräsidien
RP82	Referate Forstpolitik der Regierungspräsidien
RP83	Referat Waldbau, Klimawandel, Forsteinrichtung, FGeo des Regierungspräsidiums Freiburg
RP8x	RP 82 + RPF83
SDB	Standarddatenbogen
STOK	Standortskunde
SW	Staatswald
Tn JG	Teilnehmende am Jahresgespräch
UIS	Umweltinformationssystem
WBK	Waldbiotopkartierung
WLRT	Lebensraumtyp im Wald
WVN	Werkvertragnehmer
X	Jahr der Planerstellung durch PE

Bewertungsebenen des Erhaltungszustandes

[Arbeitspapier der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2. 8. 2006, Verweise aktualisiert 2013; Definitionen und Erläuterungen zu Erhaltungszustand, Erhaltung und Entwicklung – Ziele und Maßnahmen (abgestimmt mit dem Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg und den vier Regierungspräsidien)]

1 Erhaltungszustand

Der Erhaltungszustand für die Lebensraumtypen wird nach Art.1, e) der FFH-Richtlinie [1] definiert

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes ist günstig, wenn:

- sein natürliches Verbreitungsgebiet (1. Kriterium*) sowie die Flächen (2. Kriterium*), die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen (4. Kriterium*) und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen (3. Kriterium*) bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden (4. Kriterium*) und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten (3. Kriterium*) im Sinne des Buchstabens i) (im Bereich des natürlichen Vorkommens) günstig ist.

Der Erhaltungszustand für die Arten wird nach Art.1, i) der FFH-Richtlinie [1] definiert

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig, wenn:

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik (2. Kriterium*) der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes (3. Kriterium*), dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird (4. Kriterium*), und

- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art (1. Kriterium*) weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird (4. Kriterium*) und
- ein genügend großer Lebensraum (3. Kriterium*) vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird (4. Kriterium*), um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

1.1 Bewertung des Erhaltungszustandes auf Ebene der biogeografischen Region

Nach DocHab (04-03/03-rev.3) [4], wird eine Einstufung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten nur auf biogeografischer Ebene gefordert. Der Erhaltungszustand eines LRT bzw. einer Art wird jeweils entweder der Kategorie „günstig“ oder „ungünstig“ zugeordnet.

Der Erhaltungszustand ist also für alle LRT und Arten auf Ebene der biogeografischen Region und nicht in den einzelnen FFH-Gebieten zu bewerten. Das bedeutet auch, dass die Bewertung auf der gesamten Landesfläche und nicht nur innerhalb der FFH-Gebietskulisse stattfindet. Hierzu wurde ein Ampelschema als allgemeine Bewertungsgrundlage eingeführt, mit dessen Hilfe die Bewertung für das Gebiet einer biogeografischen Region innerhalb des Mitgliedstaates durchgeführt wird.

* Kriterien des Ampelschemas nach DocHab 04-03/03-rev.3; s. Seite 2-3

Wichtig ist hierbei, dass auf Bundesebene eine Aussage über den günstigen oder ungünstigen Erhaltungszustand getroffen wird. Diese Bewertung des Erhaltungszustandes ist jedoch nicht mit der ABC-Bewertung im SDB vergleichbar.

Erhaltungszustand-Ebene:	Biogeografische Region
Bewertungskategorie:	günstig/ungünstig
Methodik:	nach DocHab (04-03/03-rev.3) [4], Ampelschema

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen für die Berichtspflicht 2007

1. Kriterium = aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet

Das aktuelle natürliche Verbreitungsgebiet wird ermittelt anhand der vom WVN erstellten und durch die RPn plausibilisierten Verbreitungskarten. Das Verbreitungsgebiet wird als eine (zusammenhängende) Fläche dargestellt. Grundlage ist jeweils eine Rasterkarte auf MTB-Basis.

Parallel zu den so ermittelten aktuellen natürlichen Verbreitungsgebieten werden auf Ebene des Bundeslandes günstige natürliche Verbreitungsgebiete ermittelt (favourable reference range). Diese werden mit dem BfN abgestimmt und sind Referenzwert für die Beurteilung des Erhaltungszustandes auf Bundes- und Landesebene.

2. Kriterium = aktuelle Fläche des Lebensraumtyps innerhalb des aktuellen natürlichen Verbreitungsgebiet

Die aktuelle Fläche wird bestimmt anhand einer Flächenschätzung auf Landesebene. Die Entscheidung steht noch aus, ob die Flächenangaben aus der Flächenschätzung auf Landesebene von 2001 übernommen werden oder die vom WV 2006 neu auf der Basis der § 32-Kartierung und der WBK ermittelten (bzw. bei den Wäldern von der FVA 2006 genannten) Flächenschätzungen zu Grunde gelegt werden sollen. Eine Experteneinschätzung erfolgt, ob die ermittelte aktuelle Fläche gleich oder größer/kleiner als die „günstige Gesamtfläche“ ist.

3. Kriterium = spezifische Strukturen und Funktionen (einschließlich lebensraumtypischer Arten)

Aufgrund fehlender Informationen über den Zustand außerhalb der FFH-Gebiete wird eine Einschätzung anhand der Erhaltungszustände aus den SDB erfolgen. Die Erhaltungszustände in den Einzelgebieten werden – gemäß ihren Flächenanteilen gewichtet – zu einem 3-teiligen Landeswert ($x \% A / y \% B / z \% C$) aufsummiert. Bei $> 25 \% C$ wird der Erhaltungszustand als ungünstig (ungünstig-schlecht) eingeschätzt (Abstimmungsergebnis des Bund-Länder-Arbeitskreises (BLAK) Natura 2000). Die weiteren Schwellengrenzen wurden noch nicht festgelegt. Es ist im BLAK geplant, dass durch eine Bonusregelung der LRT mit einem Anteil an C-Flächen größer 25 % trotzdem noch als günstig eingestuft werden kann, wenn gleichzeitig ein hoher Anteil an A-Flächen gegeben ist. Eine alleinige Bewertung mit B führt zur Einstufung des Teilkriteriums in „günstig“.

4. Kriterium = Zukunftsaussichten (in Bezug auf aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet, aktuelle Fläche und Strukturen und Funktionen)

Die unter 1–3 ermittelten Daten werden in Bezug auf ihre Entwicklung für die nächsten 3–4 Berichtsperioden (18–24 Jahre) mithilfe einer Experteneinschätzung bewertet.

Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes von Arten für die Berichtspflicht 2007

1. Kriterium = aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet

Die Ermittlung erfolgt anhand der von der LUBW erstellten und durch die RPn ergänzten Verbreitungskarten. Das Verbreitungsgebiet wird als eine (zusammenhängende) Fläche dargestellt. Grundlage ist jeweils eine Rasterkarte auf MTB-Basis.

Parallel zu den so ermittelten aktuellen natürlichen Verbreitungsgebieten werden auf Ebene des Bundeslandes günstige natürliche Verbreitungsgebiete ermittelt (favourable reference range). Diese werden mit dem BfN abgestimmt und sind Referenzwert für die Beurteilung des Erhaltungszustandes auf Bundes- und Landesebene.

2. Kriterium = Population

Für die Ermittlung der Gesamtpopulation ist für die meisten Arten keine Datengrundlage vorhanden. Nach einer noch zu liefernden Vorschlagsliste des BfN einigen sich die Länder auf eine Messgröße zur Beschreibung der Population je zu meldender Art (z. B. Individuen, Schätzklassen, Anzahl Vorkommen). Es erfolgt ein Expertenvotum, ob die ermittelte aktuelle Population gleich oder größer/kleiner als die „günstige Gesamtpopulation“ ist. Zusätzlich wird eine Experteneinschätzung die Entwicklung der Population seit 1994 hinsichtlich des „large decline“ (starker Rückgang einer Art um mehr als 1 % pro Jahr = 12 % bis 2006)* bewerten. Eine Bewertung der Populationsstruktur ist für die Berichtspflicht 2006 aufgrund fehlender Datengrundlage nicht durchführbar.

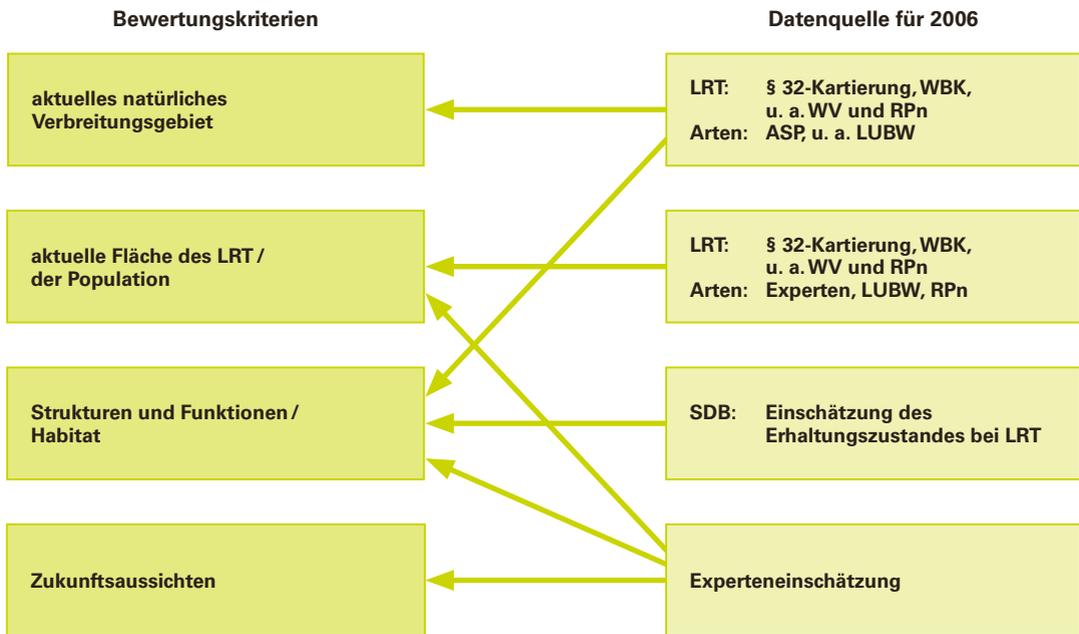
3. Kriterium = Habitat der Art

Die Habitatgröße wird mithilfe von Rasterangaben auf MTBQ angegeben. Evtl. werden für bestimmte Arten, falls es bundesweit möglich ist, exaktere Angaben gemacht.

Die Habitatqualität wird anhand einer Experteneinschätzung auf Länderebene mit folgenden Einstufungen beurteilt: langfristiges Überleben gesichert, langfristiges Überleben fraglich, langfristiges Überleben nicht gesichert (vgl. 4. Kriterium).

4. Kriterium = Zukunftsaussichten (im Hinblick auf Population, Verbreitung und Verfügbarkeit von Habitat)

Die vorher ermittelten Kriterien werden in Bezug auf ihre Entwicklung für die nächsten 3–4 Berichtsperioden (18–24 Jahre) mithilfe einer Experteneinschätzung bewertet.



* Die Vorgaben des DocHab berücksichtigen größere natürliche Schwankungen der Population nicht. Derzeit wird auf Bundesländer-Ebene geprüft, wie solche Schwankungen von einem tatsächlichen Populationsrückgang unterschieden werden können.

1.2 Bewertung des Erhaltungszustandes auf Landesebene

Da das BfN für die Berichtspflicht 2007 die von Baden-Württemberg gelieferten Daten bundesweit auf biogeografischer Ebene auswertet, fehlt auf der Ebene des Landes Baden-Württemberg eine Aussage über den günstigen oder ungünstigen Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen. Aus Sicht der LUBW ist eine Bewertung nur auf Ebene der biogeografischen Region eines Mitgliedsstaats nicht zielführend. Zur Klärung der Verantwortlichkeiten und zur Festlegung notwendiger Maßnahmen muss klar sein, wie der Erhaltungszustand eines LRT/ einer Art im einzelnen Bundesland ist. Daraus kann abgeleitet werden: Wenn der Erhaltungszustand eines LRT/einer Art in Baden-Württemberg günstig ist, auf biogeografischer Ebene aber ungünstig, liegt die Hauptverpflichtung zur Handlung bei den anderen Bundesländern.

Daher wird die Bewertung des Erhaltungszustandes auf biogeographischer Ebene analog auch auf Landesebene durchgeführt. Für die Bewertung des Erhaltungszustandes auf Landesebene wird die LUBW die Daten für die Berichtspflicht 2007 verwenden. Diese stehen jedoch noch nicht vollständig zur Verfügung. Es ist vorgesehen, die Vorgaben von DocHab auf Landesebene analog anzuwenden. Eine Aussage auf Landesebene wird erst Ende 2006 möglich sein.

Ist die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes eines LRT oder einer Art ungünstig, dann besteht auf Landesebene die Notwendigkeit zur Verbesserung des Erhaltungszustandes. Diese Information geht ein in die Maßnahmenplanung auf der Ebene der FFH-Gebiete.

Erhaltungszustand-Ebene:	Land
Bewertungskategorie:	nach Aussage zu den Kriterien 1 bis 4 günstig/ungünstig
Methodik:	nach DocHab (04-03/03-rev.3) [4], Ampelschema

1.3 Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet

Die Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet ist nicht gleichzusetzen mit der Einteilung des Erhaltungszustandes auf biogeografischer Ebene in günstig oder ungünstig, denn der Erhaltungszustand im FFH-Gebiet wird mithilfe eines anderen Bewertungsschemas ermittelt als der Erhaltungszustand auf biogeografischer oder Landesebene.

Der Erhaltungszustand der LRT und Arten in einem Natura 2000-Gebiet ist nach den Erläuterungen zum SDB [2] eines von drei Kriterien zur Gebietsbeurteilung. Die weiteren Kriterien sind in Bezug auf die Lebensraumtypen die Repräsentativität und die relative Fläche, im Hinblick auf die Arten Population und Isolierung.

Der Erhaltungszustand der LRT und Arten in den Schutzgebieten ist in den Erläuterungen zum SDB folgendermaßen definiert (3.1 ii *):

Die Herleitung des Erhaltungszustandes bei den LRT erfolgt durch drei Unterkriterien:

- i) Erhaltungsgrad der Struktur,
- ii) Erhaltungsgrad der Funktionen und
- iii) Wiederherstellungsmöglichkeit.

Die Herleitung des Erhaltungszustandes erfolgt bei den Arten durch zwei Unterkriterien:

- i) Erhaltungsgrad der für die betreffende Art wichtigen Habitatelemente und
- ii) Wiederherstellungsmöglichkeiten.

Diese Unterkriterien wurden durch den LANA-Beschluss [5] mithilfe des so genannten „Pinneberg-Schemas“, das eine dreistufige Bewertung durch drei Hauptkriterien vorgibt, noch weiter konkretisiert. Die im MaP-Handbuch Baden-Württembergs [3] enthaltenen Bewertungsschemata zu den Arten und LRT orientieren sich an dem Pinneberg-Schema und stellen eine länderspezifische Konkretisierung und Präzisierung des Schemas dar.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt LRT- und artspezifisch in den FFH-Gebieten auf der Ebene der Erfassungseinheit [3] (MaP-Handbuch S. 24; S. 35, S. 44) anhand folgender Kriterien:

Lebensraumtyp

- Lebensraumtypisches Arteninventar
- Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Strukturen und Standorte
- Beeinträchtigungen

Lebensstätten von Pflanzenarten und Tierarten

- Habitatqualität
- Zustand der Population
- Beeinträchtigungen

Diese drei Kriterien zur Beschreibung des Erhaltungszustandes führen in der Synthese zu den drei Kategorien:

- A** hervorragender Erhaltungszustand
- B** guter Erhaltungszustand
- C** durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand.

Für jeden LRT im FFH-Gebiet werden die Bewertungen der Erfassungseinheiten zu einem dreiteiligen Gesamtwert (= x % A / y % B / z % C) zusammengefasst. Für jede Art wird ebenfalls ein Gesamtwert gebildet.

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene sollte daher nicht als günstig oder ungünstig eingestuft werden (und auch in Zukunft im allgemeinen Sprachgebrauch so nicht verwendet werden), da diese Einstufung nur auf der Ebene der biogeografischen Region bzw. auf der Landesebene erfolgt. Die Einstufung auf Ebene des Einzelgebiets sagt nichts darüber aus, ob der Erhaltungszustand auf Ebene des Bundeslands oder der biogeografischen Region günstig oder ungünstig ist.

Erhaltungszustand-Ebene:	FFH-Gebiet
Bewertungskategorie:	A, B, C (hervorragend, gut, durchschnittlich oder beschränkt)
Methodik:	nach MaP-Handbuch, LANA Pinneberg-Schema

Da der Begriff „Erhaltungszustand“ in den verschiedenen Ebenen (biogeografische Region, Land Baden-Württemberg, FFH-Gebiet) unterschiedlich definiert wird, sollte in Zukunft bei der Verwendung des Begriffes Erhaltungszustand immer die Bezugsebene (Region, Land oder Gebiet) mit angegeben werden.

Die Grafik auf der folgenden Seite verdeutlicht noch einmal die unterschiedlichen Bewertungskriterien und die sich daraus ergebenden Aussagen zum Erhaltungszustand.

Ebene	Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes	Erhaltungszustand
Kontinentale Region Deutschland	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">Verbreitungsgebiet</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">Fläche/Population</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">Strukturen und Funktionen/Habitat</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">Zukunftsaussichten</div> </div>	günstig / ungünstig
Baden-Württemberg	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">Verbreitungsgebiet</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">Fläche/Population</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">Strukturen und Funktionen/Habitat</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;">Zukunftsaussichten</div> </div>	günstig / ungünstig
Einzelgebiete SDB	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Struktur</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Funktion</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Wiederherstellungsmöglichkeit</div> </div>	A = hervorragend B = gut C = durchschnittlich oder beschränkt
Einzelgebiet MaP (Pinneberg-Schema)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Habitatstruktur/Habitatqualität</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Arteninventar/Population</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;">Beeinträchtigungen</div> </div>	A = hervorragend B = gut C = durchschnittlich oder beschränkt

2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele auf der Ebene der FFH-Gebiete

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass:

- a) es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten (signifikanten) LRT und Arten kommt,
- b) die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- c) die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt. Das A/B/C-Verhältnis des Erhaltungszustandes sollte zumindest in etwa gleich bleiben oder darf sich nicht in Richtung erheblich schlechterer Zustände verschieben.

Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand „C“ gibt:

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuenschwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Dün-

gung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden. Sofern diese anthropogenen Einwirkungen noch bestehen oder fortwirken und sich dadurch der Erhaltungszustand verschlechtert oder verschlechtern könnte, sind Maßnahmen erforderlich. Ziel dieser Maßnahmen wäre eine Verbesserung des gegenwärtigen Zustands, gleichwohl handelt es sich um Erhaltungs- und nicht um Entwicklungsmaßnahmen.

Wenn sich LRT oder Arten auf Landesebene im ungünstigen Erhaltungszustand befinden (s. 1.2), ist ein günstiger Erhaltungszustand (wieder-) herzustellen. In diesen Fällen sind in die MaP geeigneter Gebiete entsprechende Entwicklungsziele aufzunehmen, die bei FFH-Verträglichkeitsprüfungen wie Erhaltungsziele zu behandeln sind. Diese Entwicklungsziele sind vorrangig umzusetzen.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen.

3 Maßnahmenplanung

In Art. 2 Abs. 2 sind die allgemeinen Ziele der FFH-Richtlinie formuliert:

Art. 2 Abs. 2: „Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten zu bewahren oder wiederherzustellen.“

Die Notwendigkeit zur Durchführung von Maßnahmen in den Schutzgebieten leitet sich aus Art. 6 der FFH-Richtlinie ab:

Art. 6 Abs. 1: „Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedsstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, [...]“

Art. 6 Abs. 2: „[...] in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen [...] zu vermeiden, [...]“

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem FFH-Gebiet:

- a) im Standarddatenbogen gemeldete LRT und Arten nicht verschwinden,
- b) die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- c) die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt. D. h. das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C bleibt in etwa gleich oder darf sich zumindest nicht in Richtung erheblich schlechterer Zustände verschieben (Raumbezug ist das ganze FFH-Gebiet, nicht die einzelne Erfassungseinheit).

Wenn sich LRT oder Arten auf Landesebene im ungünstigen Erhaltungszustand befinden (s. 1.2), ist ein günstiger Erhaltungszustand (wieder-)herzustellen. In diesen Fällen sind in die PEPL geeigneter Gebiete entsprechende Entwicklungsmaßnahmen aufzunehmen. Diese Entwicklungsmaßnahmen sind vorrangig umzusetzen.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern.

Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

4 Vogelschutzgebiete

Die Ausführungen zu den Erhaltungs- und Entwicklungszielen auf der Ebene der FFH-Gebiete (Kapitel 2) und zu der Maßnahmenplanung (Kapitel 3) gelten für Vogelschutz-Gebiete entsprechend.

5 Literatur

- [1] FFH-Richtlinie Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. 5. 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- [2] Natura 2000 Standarddatenbogen EUR 15 Version zur Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Fassung vom 27. 5. 1994.
- [3] Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg Version 1.0 (Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Natura 2000, 2003, ISSN 1437-0182).
- [4] DocHab 04-03/03-rev.3, Brüssel 15. 3. 2005
- [5] Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung (Pinneberg).

Bewertungshilfe Lebensraumtypen

In Ergänzung zur Kartieranleitung wird für einen Teil der Lebensraumtypen (5130, 6210, 6230, 6410, 6510, 6520 und 7230) eine Hilfe zur Bewertung des lebensraumtypischen Artenspektrums zur Verfügung gestellt. Sie wird nicht für die Entscheidung verwendet, ob es sich um einen LRT handelt oder nicht. Die Zuordnung in eine der drei Bewertungskategorien erfolgt anhand der Anzahl so genannter Zählarten. Diese stellen eine Auswahl aus der Gruppe der kennzeichnenden Pflanzenarten eines Lebensraumtyps dar, anhand derer die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Artenspektrums

abgeschätzt werden kann. Um berücksichtigt zu werden, muss eine Zählart in einem Bestand regelmäßig vorkommen.

Die Bewertungshilfen dienen insbesondere der Eichung und sollen eine Verbesserung der Vergleichbarkeit sowie der Nachvollziehbarkeit der Bewertung ermöglichen. Eine direkte Ableitung der Wertstufe des Parameters „lebensraumtypisches Arteninventar“ nur anhand der Zählarten ist nicht zulässig.

[5130] Wacholderheiden

■ Zählarten

Je nach Vegetation sind die Zählarten der Lebensraumtypen 6212 oder 6230 zu verwenden. Dabei

ist zu berücksichtigen, dass die angegebene Anzahl der Zählarten für Wacholderheiden jeweils um zwei niedriger angesetzt wird.

[6210] Kalk-Magerrasen

■ Zählarten

für die Subtypen 6211, 6212 und 6213 (für Subtyp 6214 erfolgt keine Bewertung anhand von Zählarten)

Zählarten

<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Euphorbia seguieriana</i>	<i>Linum tenuifolium</i>	<i>Pulsatilla vulgaris</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Euphorbia verrucosa</i>	Orchis-Arten	<i>Scabiosa canescens</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	Ophrys-Arten	<i>Stachys recta</i>
<i>Aster linosyris</i>	<i>Gentianella ciliata</i>	<i>Pbleum pbleoides</i>	Stipa-Arten
<i>Carex humilis</i>	<i>Gentianella germanica</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Carlina acaulis</i>	<i>Globularia punctata</i>	<i>Polygala comosa</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Carlina vulgaris</i>	Helianthemum-Arten	<i>Potentilla incana</i>	<i>Thesium linophyllum</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Potentilla heptaphylla</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	

■ Anzahl Zählarten

Geltungsbereich	A	B	C
Subtyp 6211 und 6213	≥ 7	5–7	≤ 5
Subtyp 6212	≥ 9	6–9	≤ 6

[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen

■ Zählarten

Zählarten			
<i>Arnica montana</i>	<i>Dianthus sylvaticus</i>	<i>Juncus squarrosus</i>	<i>Polygala serpyllifolia</i>
<i>Carex ovalis</i>	Euphrasia-Arten	<i>Leontodon helveticus</i>	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Galium saxatile</i>	<i>Meum athamanticum</i>	<i>Pseudorchis albida</i>
<i>Carex pilulifera</i>	<i>Genista sagittalis</i>	<i>Nardus stricta</i>	<i>Thesium pyrenaicum</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Hieracium lactucella</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Jasione laevis</i>	<i>Persicaria vivipara</i>	

■ Anzahl Zählarten

Geltungsbereich	A	B	C
Schwarzwald	> 8	5–8	3–5
Schwäbische Alb und Schwäbisch-Fränkisches Keuper-Lias-Land	> 6	4–6	2–4
übrige Naturräume	> 4	3–4	2–3

[6410] Pfeifengraswiesen

■ Zählarten

nur für Subtyp 6411

Zählarten			
<i>Allium angulosum</i>	<i>Dianthus superbus</i>	<i>Iris sibirica</i>	<i>Selinum carvifolia</i>
<i>Allium suaveolens</i>	<i>Galium boreale</i>	<i>Molinia arundinacea</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
<i>Carex tomentosa</i>	<i>Gentiana asclepiadea</i>	<i>Molinia caerulea</i>	<i>Tepbroseris helentis</i>
<i>Cirsium tuberosum</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Scorzonera humilis</i>	

■ Anzahl Zählarten

Geltungsbereich	A	B	C
Subtyp 6411	> 5	3–5	< 3

[6510] Magere Flachland-Mähwiesen

Zählarten

Zählarten

<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Euphrasia</i> -Arten	<i>Luzula campestris</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Briza media</i>	<i>Geranium pratense</i> ¹	<i>Pimpinella major major</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Helictotrichon pubescens</i>	<i>Primula elatior</i> ³	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Primula veris</i> ³	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Tragopogon pratensis agg.</i>
<i>Cirsium oleraceum</i> ²	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	<i>Rhinanthus</i> -Arten	
<i>Crepis biennis</i> ¹	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Salvia pratensis</i>	
<i>Daucus carota</i>	<i>Lycnis flos-cuculi</i>	<i>Sanguisorba minor</i>	

1 Sind im Bereich der Schwäbischen Alb nur bedingt als Zählarten geeignet.

2 *Cirsium oleraceum* eignet sich als Zählart für den frischen bis feuchten Flügel der Flachland-Mähwiesen.

Bei Massenvorkommen der Art ist eine Einstufung als Zählart kritisch zu sehen.

3 Bei Vorkommen beider *Primula*-Arten nur als eine Zählart zu zählen.

Anzahl Zählarten

Geltungsbereich	A	B	C
alle	≥ 9	6–9	3–6

[6520] Berg-Mähwiesen

Zählarten

Zählarten

<i>Alchemilla vulgaris agg.</i>	<i>Centaurea pseudophrygia</i>	<i>Muscari botryoides</i>	<i>Poa chaixii</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Cbaerophyllum hirsutum</i>	<i>Persicaria bistorta</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Crepis mollis</i>	<i>Phyteuma nigrum</i>	<i>Ranunculus polyanthemos</i>
<i>subsp. nemorosus</i>			
<i>Carum carvi</i>	<i>Euphrasia</i> -Arten	<i>Phyteuma spicatum</i>	
<i>Centaurea nigra</i>			
<i>subsp. nemoralis</i>	<i>Meum athamanticum</i>	<i>Pimpinella major rubra</i>	<i>Silene dioica</i>

Anzahl Zählarten

Geltungsbereich	A	B	C
alle Naturräume ohne RPF	≥ 5	2 - 5	≤ 2

Anzahl Zählarten im RPF aktualisiert aufgrund Ergebnis Grünlandkartierung 2008–2009

Geltungsbereich im RPF	A	B	C
Kalkgebiete	> 7	4-7	2-4
Schwarzwald	≥ 5	3-5	2-3

[7230] Kalkreiche Niedermoore

■ Zählarten

Die Bewertungshilfe gilt nur für die unten aufgeführten Naturräume. In den übrigen Naturräumen treten in kalkreichen Niedermooren von Natur aus

nur wenige den Lebensraumtyp kennzeichnende Arten auf. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars kann dort nicht mit Hilfe von Zählarten abgeschätzt werden.

Zählarten			
<i>Blysmus compressus</i>	<i>Dactylobiza incarnata</i>	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	<i>Schoenus ferrugineus</i>
<i>Carex davalliana</i>	<i>Dactylobiza ocbroleuca</i>	<i>Liparis loeselii</i>	<i>Schoenus nigricans</i>
<i>Carex dioica</i>	<i>Dactylobiza traunsteineri</i>	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Spiranthes aestivalis</i>
<i>Carex bostiana</i>	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Swertia perennis</i>
<i>Carex flava</i>	<i>Equisetum variegatum</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Trichoporum alpinum</i>
<i>Carex lepidocarpa</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Primula farinosa</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>
<i>Carex pulicaris</i>			

■ Anzahl Zählarten

Geltungsbereich	A	B	C
Voralpines Hügel- und Moorland, Donau-Iller-Lechplatten	> 6	4–6	< 4
Hochschwarzwald, Südöstlicher Schwarzwald, Schwäbische Alb, Alb-Wutach-Gebiet, Baar, Südwestliches Albvorland	> 5	3–5	< 3

Bewertungsschemata für nur in Ausnahmefällen detailliert bewertete Arten

Schnecken

[1014] Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitat­eignung und mittel­fristige Prognose (grund­­sätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien) <ul style="list-style-type: none"> ■ wechselfeuchte bis nasse naturnahe Offenland­habitats ■ warm-feuchtes Mikroklima ■ Vorhandensein einer geeigneten Streuschicht, ohne längerfristige Stau­nässe ■ Kalkreichtum (starke Präferenz) ■ niedrigwüchsige Vegetation (bis ca. 1 m) (starke Präferenz) ■ extensive Nutzung 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte/ermittelte Individuendichte	sehr hoch, über 20 Indiv./0,25 m ² bei Handaufsammlungen bzw. über 50 Indiv./0,25 m ² bei Substratsiebungen	hoch bis mittel	niedrig bis sehr niedrig, bis ca. 5 Indiv./0,25 m ² bei Handaufsammlungen bzw. bis ca. 10 Indiv./0,25 m ² bei Substratsiebungen
geschätzte/ermittelte Populationsgröße	groß oder sehr groß (über 100.000 Tiere)	mittel (etwa 1.000 bis 100.000 Tiere)	gering (bis zu etwa 1.000 Tieren)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1016] Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitat eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ höherwüchsige Sumpfund Röhrichtvegetation ■ warm-feuchtes Mikroklima ■ Kalkreichtum ■ Offener Biotopcharakter ■ allenfalls extensive Nutzung 			
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte ermittelte Individuendichte	sehr hoch, über 50 Indiv./0,25 m ²	hoch bis mittel	niedrig bis sehr niedrig d. h. 1–2 Indiv./0,25 m ² oder darunter
geschätzte/ermittelte Populationsgröße	groß oder sehr groß (über 100.000 Tiere)	mittel (etwa 1.000 bis 100.000 Tiere)	gering (bis zu etwa 1.000 Tieren)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Libellen

[1037] Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Habitatqualität	A	B	C
Habitat eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein geeigneter Entwicklungsgewässer/Entwicklungsbedingungen 			
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße Exuvien	groß oder sehr groß (Häufigkeitsklassen V oder VI)	mittel (Häufigkeitsklassen III oder IV)	gering (Häufigkeitsklassen I oder II)
geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (Häufigkeitsklassen V oder VI)	mittel (Häufigkeitsklassen III oder IV)	gering (Häufigkeitsklassen I oder II)
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Schmetterlinge

[1060] Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitat-eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien): <ul style="list-style-type: none"> ■ voll besonnte, nicht oder nur sporadisch gemähte bzw. anderweitig genutzte Flächen mit größeren Beständen der Eiablagepflanzen ■ keine Mahd zwischen Eiablage der 2. Generation und Winterruhe der Larven 	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	2–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	< 2 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten
Habitattyp; positiv: von Pflegemaßnahmen oder Nutzungen weitgehend unabhängige Habitate mit Riesen-Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>)	Habitate mit <i>Rumex hydrolapathum</i> (z. B. Verlandungszonen größerer Aue-Gewässer mit stabilen <i>Lycaena dispar</i> -Vorkommen)	sonstige Habitate (Brachen etc.)	sonstige Habitate (Brachen etc.) mittlerer bis schlechter Qualität
Zustand der Population	A	B	C
Bestandsgröße	hoch oder sehr hoch	mittel	gering
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1078] Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)*

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitat eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Flächen mit gut bis mäßig besonnten, nicht oder extensiv genutzten Hochstauden- und Gebüschfluren ■ Vorhandensein geeigneter Falter-Saugpflanzen (v. a. <i>Eupatorium cannabinum</i>) ■ Lage der Flächen im Waldverband oder in Waldnähe* 			
Habitatverteilung und -verbund: Einbindung der Vorkommen in Metapopulation	> 5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	2–5 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten	< 2 weitere aktuelle Vorkommen im Radius von 10 km bekannt oder zu erwarten oder: Situation nicht bekannt bzw. nicht einschätzbar
Zustand der Population	A	B	C
geschätzte Bestandsgröße Imagines	groß oder sehr groß (Häufigkeitsklassen V oder VI)	mittel (Häufigkeitsklassen III oder IV)	gering (bestenfalls Häufigkeitsklasse II)
Habitatverteilung und -verbund: Ausprägung von Metapopulations-Strukturen	gut	mittel	schlecht
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Ausnahmsweise können Habitate auch in größerer Entfernung von Wäldern liegen (z. B. in gehölzreichen Sukzessionsstadien ehemaliger Abbaugelände)

** Detailangaben erforderlich

Amphibien

[1166] Kammolch (*Triturus cristatus*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitateneignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Beschattungsgrad < 40 % ■ Fehlen von Fischen oder <ul style="list-style-type: none"> – in größeren Gewässern mit gut ausgeprägter Unterwasser- und/oder Verlandungsvegetation – allenfalls geringe Fischvorkommen ■ kein (jährliches) Austrocknen vor Mitte August 			
Zustand der Population	A	B	C
Landlebensräume/ Verbund bezogen auf einen Umkreis von 500 m	in mindestens einem Segment (Viertelkreis) gut geeignete Landlebensräume überwiegend und mit direktem Anschluss an das Laichgewässer; keine Barrieren im Umkreis bis 1.000 m	in mindestens einem Segment (Viertelkreis) gut geeignete Landlebensräume mit einem Anteil von 20–50 % vorhanden und diese nicht durch Barrieren vom Laichgewässer getrennt	in einem Segment (Viertelkreis) maximal < 20 % gut geeignete Landlebensräume vorhanden oder solche Flächen vom Laichgewässer durch Barrieren getrennt
geschätzter Bestand pro Gewässer oder Gewässerkomplex	groß oder sehr groß	mittel (s. o.)	gering (s. o.)
Beeinträchtigungen*	(s.o.)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Habitat eignung und mittelfristige Prognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien)	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ volle Besonnung ■ vegetationsarm oder stark schwankender Wasserstand ■ Temperaturregime in der Vegetationsperiode 12–31 °C ■ prädatorenfrei 			
Landlebensräume/ Verbund bezogen auf einen Umkreis von 500 m	in mindestens einem Segment (Viertelkreis) gut geeignete Landlebensräume überwiegend und mit direktem Anschluss an das Laichgewässer; keine Barrieren im Umkreis bis 1.000 m	in mindestens einem Segment (Viertelkreis) gut geeignete Landlebensräume mit einem Anteil von 20–50 % vorhanden und diese nicht durch Barrieren vom Laichgewässer getrennt	in einem Segment (Viertelkreis) maximal < 20 % gut geeignete Landlebensräume vorhanden oder solche Flächen vom Laichgewässer durch Barrieren getrennt
Zustand der Population	A	B	C
Geschätzter Bestand pro Gewässer oder Gewässerkomplex	groß oder sehr groß > 50 Alttiere pro Gewässer/-komplex	mittel 10–50 Alttiere pro Gewässer/-komplex	gering < 10 Alttiere pro Gewässer/-komplex
Reproduktionserfolg pro Gewässer oder Gewässerkomplex	> 10 dies- oder letztjährige Jungtiere	1–10 dies- oder letztjährige Jungtiere	kein Reproduktionserfolg
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Säugetiere

[1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Eignung Quartiere (z. B. Dachböden, Keller, Stollen) ■ gute Zugänglichkeit für die Tiere ■ günstige mikroklima- tische Bedingungen ■ keine/wenig Störungen	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Jagdhabitats/ Verbund zwischen Quar- tieren und Jagdhabitats (ausschließlich Einschät- zung anhand landschafts- struktureller Parameter)	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 15 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats großflächig vorhanden ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen über Leitstrukturen in der Landschaft vollständig gegeben 	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 15 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats vorhanden ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen über Leitstrukturen in der Landschaft nur an wenigen Punkten eingeschränkt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ im Umkreis von 15 km um bekannte Quartiere geeignete Jagdhabitats nur teilweise vorhanden ■ Verbund zwischen den Teillebensräumen nur bedingt gegeben, da an zahlreichen Punkten durch Barrieren erheblich eingeschränkt
Zustand der Population	A	B	C
Geschätzter Bestand Quartiere (umfangreichere Erfas- sung für Einschätzung erforderlich)	<ul style="list-style-type: none"> ■ mehrere oder mindestens eine große Wochenstubenkolonie mit > 500 Weibchen ■ > 30 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ mehrere oder mindestens eine große Wochenstubenkolonie mit > 100 Weibchen ■ 5–30 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend 	<ul style="list-style-type: none"> ■ kleine Wochenstubenkolonie oder Quartiere von Einzeltieren ■ bis zu 5 Tiere im Winterquartier oder im Herbst schwärmend
Bestandsentwicklung Quartiere (mehrjährige Bestandskontrollen für Einschätzung erforderlich)	Bestand über Jahre stabil oder Trend positiv	Bestand über Jahre stabil	Bestandstrend über Jahre negativ
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[1337] Biber (*Castor fiber*)

■ **Bewertung**

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose	mindestens 5 km naturnahe Gewässerstrecke mit umfangreichen begleitenden Weichholzbeständen	mindestens 2 km naturnahe Gewässerstrecke mit umfangreichen begleitenden Weichholzbeständen	unter 2 km naturnahe Gewässerstrecke oder begleitende Weichholzbestände nur abschnittsweise gut ausgeprägt
Verbund	im Radius von 10 km mindestens ein weiteres Vorkommen	im Radius von 15 km mindestens ein weiteres Vorkommen	im Radius von 15 km kein weiteres Vorkommen
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl Reviere	mehrere Reviere, darunter mehr als ein Familienverband	mehrere Reviere, darunter mindestens ein Familienverband	allenfalls Einzelrevier (kein Familienverband)
Beeinträchtigungen	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

Moose

[1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
Qualität des Standorts	hoch; Vorkommen in natürlichen oder sehr naturnahen, großflächigen Laubwäldern mit einem hohen Anteil von Althölzern	mittel; Vorkommen in naturnahen Laubwäldern mit einem geringen Altholzanteil	gering; Wälder mit geringem Altholzanteil oder großflächigem Anbau von Nadelbäumen
Konkurrenz durch andere Arten	keine oder in nicht beeinträchtigendem Umfang	in beeinträchtigendem Umfang	in stark beeinträchtigendem Umfang
Zustand der Population	A	B	C
Größe der Population 1 (Anzahl der besiedelten Bäume)	hoch; > 30	mittel	gering; 5 und weniger
Isolation der Population	gering; nächste Vorkommen im Umkreis von < 0,5 km, im direkten Umfeld des Wuchsorts weitere potenziell besiedelbare Habitate kontinuierlich anschließend	mittel; nächste Vorkommen 0,5–10 km entfernt, direktes Umfeld zwar waldbedeckt, potenziell besiedelbare Habitate jedoch durch Barrieren getrennt (trockene Waldflächen, Nadelholzbestände)	hoch; nächste Vorkommen bzw. potenziell besiedelbare Habitate > 10 km entfernt und durch waldfreie Gebiete isoliert
Beeinträchtigungen*	A gering	B mittel	C stark
Größe der Population 2 (Gesamtgröße der Moosrasen)	hoch; > 10 dm ²	mittel	gering; < 1 dm ²

* Detailangaben erforderlich

Vögel

[A103] Baumfalke (*Falco subbuteo*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ hohe Bäume mit freiem Anflug als Neststandort ■ ausreichende Nahrungsflächen 			
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl/ zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 1	1	bei Nichtnachweis keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A230] Bienenfresser (*Merops apiaster*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Abbruchkanten mit grabbarem Substrat (Steilufer, Böschungen) ■ an (Flug-)Insekten reiche Nahrungsbiotope 			
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl/ zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 4	2–4	< 2
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A272] Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Röhrlichtbestände im Verbund mit vegetationsfreien/schütter bewachsenen Flächen 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl pro zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 5	3–5	< 3
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A229] Eisvogel (*Alcedo atthis*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ kleinfischreiche Gewässer mit ausreichender Sichttiefe und geeigneten Sitzwarten ■ senkrechte oder überhängende Abbruchkanten ■ Störungsarmut 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl/5 km Gewässerslänge	> 4	2–4	< 2* und alle Reviere mit künstlichem Brutplatz
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Ausgenommen hiervon sind Bestände nach strengen Wintern.

** Detailangaben erforderlich

[A234] Grauspecht (*Picus canus*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ altholzreiche Laub- und Mischwälder mit Lichtungen ■ seltener alte Streuobstbestände 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierdichte	> 2/300 ha	> 1 bis 2/300 ha	bis 1/300 ha, bei Nichtnachweis keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A321] Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Gehölzbestände mit ausreichendem Nistplatzangebot (vor allem Baumhöhlen) 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierdichte	> 4/100 ha	3–4/100 ha	< 3/100 ha
Anteil an Naturhöhlenbruten	Naturhöhlenbruten überwiegen		Kunsthöhlenbruten überwiegen
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A207] Hohлтаube (*Columba oenas*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ altholz- und höhlenreiche, über 60 Jahre alte Laub- und Mischwälder ■ Acker- oder Wiesengebiete in der näheren Umgebung des Brutplatzes 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierdichte	> 5/100 ha	3–5/100 ha	< 3/100 ha
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A238] Mittelspecht (*Picoides medius*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose* (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Gehölzbestände (Wälder, Streuobst, Parks) mit ausreichendem Angebot an grobborkigen Bäumen (vor allem Eichen) 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierdichte	> 4/100 ha	3–4/100 ha	< 3/100 ha
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* In diesem Zusammenhang ist in Forsten/Wäldern der Anteil an Eichen-Verjüngungsflächen ein wesentliches Beurteilungskriterium.

** Detailangaben erforderlich

[A338] Neuntöter (*Lanius collurio*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ an Großinsekten reiche Nahrungsbiotope ■ ausreichendes Nistplatz- und Sitzwartenangebot (z. B. Dornsträucher) ■ relative Störungsarmut 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierdichte in zusammenhängenden Lebensraumkomplexen	> 8/100 ha	4–8/100 ha	< 4/100 ha
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A223] Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Wald mit älteren Baumbeständen 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl pro zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 1	1	bei Nichtnachweis keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A260] Schafstelze (*Motacilla flava*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ackerbau- oder feuchte Grünlandgebiete ■ relative Störungsarmut 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl/ zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 10	5–10	< 5
Revierdichte	> 6/100 ha	3–6/100 ha	< 3/100 ha
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A276] Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorhandensein (eher trockener) Brachflächen oder extensiv genutzten Grünlandes ■ ausreichendes Sitzwartenangebot ■ relative Störungsarmut 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl/ zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 5	2–5	< 2
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A236] Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> Laub- und Mischwälder mit geeigneten Brutbäumen 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierdichte	> 3/1.000 ha	2–3/1.000 ha	< 2/1.000 ha
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A217] Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> Wald mit älteren Baumbeständen (> 60 Jahre) 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl/ zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 1	1	bei Nichtnachweis keine Bewertung des Erhaltungszustands
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A059] Tafelente (*Aythya ferina*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ störungsarme Flachwasserbereiche mit Verlandungszonen 			
Zustand der Population	A	B	C
Brutpaarzahl/Familienverbände pro zusammenhängendem Lebensraumkomplex*	> 10	2–10	< 2
Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände (Maxima)*	> 1.300 Vögel	100–1.300 Vögel oder jeder regelmäßig besetzte Mauerplatz	< 100 Vögel soweit kein regelmäßig besetzter Mauerplatz
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A113] Wachtel (*Coturnix coturnix*)

■ Bewertung*

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ offene Acker- oder Wiesengebiete 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl rufender Männchen/ zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 10	5–10	< 5
Dichte rufender Männchen	> 5/100 ha	3–5/100 ha	< 3/100 ha
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Angaben beziehen sich auf normale bzw. schwache Wachteljahre, nicht auf sogenannte „Invasionsjahre“ (Klärung, ob es sich landesweit um ein gutes, normales oder schwaches Wachteljahr handelte)

** Detailangaben erforderlich

[A233] Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ dauerhaft nasse oder überstaute Riede/ Röhrichte ■ weitgehende Störungsarmut während der Brutzeit 			
Zustand der Population	A	B	C
Anzahl rufender Männchen/ zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 10	3–10	< 3
Dichte rufender Männchen	> 4/100 ha	3–4/100 ha	< 3/100 ha
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A233] Wendehals (*Jynx torquilla*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ lichte Gehölzbestände mit höhlenreichen Altbäumen und gut besonnener, nicht verfilzter Gras-Krautschicht (Streuobstgebiete, lichte Wälder, Parks) 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl/ zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 10	5–10	< 5
Revierdichte	> 5/300 ha	3–5/300 ha	< 3/300 ha
Beeinträchtigungen*	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Detailangaben erforderlich

[A004] Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

■ Bewertung

Habitatqualität	A	B	C
mittelfristige Eignungsprognose (grundsätzliche Eignung nur bei Erfüllung folgender Kriterien):	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<ul style="list-style-type: none"> ■ störungsarme Verlandungszonen stehender Gewässer ■ weitgehende Störungsmut während der Brutzeit 			
Zustand der Population	A	B	C
Revierzahl/Brutpaarzahl pro zusammenhängendem Lebensraumkomplex	> 20	3–20	< 3
Revierdichte	> 5/100 ha	2–5/100 ha	< 2/100 ha
Mauser-, Rast- und Überwinterungsbestände (Maxima)*	> 100 Vögel	20–100 Vögel oder jeder regelmäßig besetzte Mauserplatz	< 20 Vögel soweit kein regelmäßig besetzter Mauserplatz
Beeinträchtigungen**	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

* Die Bewertung als Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiet (2.3) ist alternativ zur Bewertung als Brutgebiet (Revierzahl/Brutpaarzahl und Revierdichte) durchzuführen, die jeweils höchste Bewertung ist ausschlaggebend.

** Detailangaben erforderlich

Kurzfassung der Richtlinien zur Fachdatenführung im Naturschutz zur Bearbeitung der Natura 2000-Managementpläne

[Bearbeitete und gekürzte Fassung der „Richtlinien zur Fachdatenführung im Naturschutz“ herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr am 26. 5. 2010. Bearbeitung Elmar Schelkle, Ref. 25 MLR, LUBW, Referat 25 und Referat 53.2 (ITZ) inklusive der Überarbeitung der AG Außengrenze (mit Vertretern von LUBW, RP56, ForstBW) am 22. 7. 2009 und 25. 9. 2009.]

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	1
1 Allgemeine Vorgehensweise bei der Geodatenerfassung	2
1.1 Kartografische Basisdaten	2
1.1.1 Automatisierte Liegenschaftskarte	2
1.1.2 Amtliches Topografisch-Kartografisches Informationssystem (ATKIS)	2
1.1.3 Digitale Orthobilder	5
1.1.4 Gescannte analoge Flurkarten und topografische Karten	5
1.2 Allgemeine Digitalisierungsvorschriften	5
1.2.1 Topologie	5
1.2.2 Maßstabsebene	5
1.2.3 Wahl des Arbeitsmaßstabs	7
1.2.4 Anzahl der digitalisierten Punkte	7
1.3 Erfassungswerkzeuge	8
1.3.1 Geodatenerfassung	8
2 Natura 2000-Gebiete	9
2.1 Bisherige Datenerfassung und -haltung	9
2.2 Neue Erfassungsregelungen	9
2.3 Heranzuziehende Basisdaten	9
2.4 Digitalisierungsvorgaben, fachliche Grundlagen und Priorisierung bei der Verwendung der Basisdaten	10
2.5 Technische Digitalisierungsvorgaben (Maßstabsbereich M1)	14

Vorbemerkung zur Gültigkeit

Die Kurzfassung der Richtlinien zur Fachdatenführung der LUBW ersetzt bei der Bearbeitung der Natura 2000-Gebiete im Rahmen der Erstellung der MaP die entsprechenden Abschnitte in der Lang-

fassung der Richtlinien zur Fachdatenführung der LUBW und tritt mit sofortiger Wirkung in Kraft. Mittelfristig wird die Kurzfassung in die Langfassung eingearbeitet werden.

1 Allgemeine Vorgehensweise bei der Geodatenerfassung

1.1 Kartografische Basisdaten

Bei der digitalen Erfassung von Naturschutzfachobjekten dienen die im Folgenden beschriebenen kartografischen Basisdaten als Orientierungshilfe auf dem Bildschirm, um die Lage der Objekte festzulegen.

1.1.1 Automatisierte Liegenschaftskarte

Die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) wurde von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen (AdV) als Ergänzung zum Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB) für die digitale Führung eines Liegenschaftskatasters entwickelt und wird einmal jährlich aktualisiert.

Das Basisinformationssystem ALK dient der Erstellung analoger Flurkarten. Aufgrund der digitalen Führung der Objekte mit ihren Geometrien kann für diese eine wirtschaftliche Aktualisierung durchgeführt werden. Gleichzeitig stellt die ALK geometrisch genaue Basisdaten über rechtsverbindliche Flurstücksgrenzen und Gebäude in digitaler Form zur Verfügung, die in vielen großmaßstäblichen Fachinformationssystemen für die flurstücksscharfe Abgrenzung von Fachobjekten (z. B. Altlastenverdachtsflächen und Schutzgebiete) benötigt werden.

1.1.2 Amtliches Topografisch-Kartografisches Informationssystem (ATKIS)

Im Amtlichen Topografisch-Kartografischen Informationssystem (ATKIS) wird das Erscheinungsbild der Erdoberfläche nach topografischen Objekten strukturiert. Die Klassifizierung der Objekte kann dem ATKIS-Objektartenkatalog der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen (AdV) entnommen werden. Folgende Objektbereiche werden unterschieden (s. auch Tabelle 1.1):

- tb2 – Siedlung
- tb3 – Verkehr
- tb4 – Vegetation
- tb5 – Gewässer
- tb7 – Gebiete

Durch das Digitale Landschaftsmodell 1:25.000 Baden-Württemberg (DLM 25-BW) des Amtlichen Topografisch-Kartografischen Informationssystems (ATKIS) stehen landesweit qualitativ hochwertige digitale Topografiedaten zur Verfügung, die vorrangig für die in diesem Regelteil beschriebenen Arbeiten genutzt werden sollen. Eine Reihe von Themen des DLM 25-BW wird als Erfassungsgrundlage für Naturschutzfachobjekte dienen.

Tabelle 1.1: Digitales Landschaftsmodell DLM 25-BW (ATKIS), Maßstab 1:10.000

Objektbereiche	Dateiname
SIEDLUNG	
DLM 25 – Ortslage	t2a_f
DLM 25 – Baulich geprägte Grundfläche	t2b_f
DLM 25 – Siedlungsfreifläche (Grundfläche)	t2e_f
DLM 25 – Überlagerte Baufläche	t2c_f
DLM 25 – Überlagerte Siedlungsfreifläche	t2f_f
DLM 25 – Bauwerk oder Einrichtung	t2d_f
DLM 25 – Bauwerk oder Einrichtung	t2d_l
DLM 25 – Siedlungsobjekt	tb2_p
VERKEHR	
DLM 25 – Übergeordneter Straßenverkehr	t3a_l
DLM 25 – Gemeindestraße oder Hauptwirtschaftsweg	t3b_l
DLM 25 – Wirtschaftsweg	t3c_l
DLM 25 – Fuß-, Park- oder Friedhofsweg	t3d_l
DLM 25 – Überführender Verkehrsweg	t3e_l
DLM 25 – Schienenbahn	t3h_l
DLM 25 – Sonstiges Verkehrselement	t3f_f
DLM 25 – Sonstiges Verkehrselement	t3f_p
DLM 25 – Über- oder Unterführungselement	t3g_f
DLM 25 – Über- oder Unterführungselement	t3g_l
VEGETATION	
DLM 25 – Acker- oder Gartenland	t4a_f
DLM 25 – Grünland, Heide	t4b_f
DLM 25 – Feuchtvegetation	t4c_f
DLM 25 – Wald, Gehölz	t4d_f
DLM 25 – Sonderkultur, Streuobst	t4g_f 1
DLM 25 – Sonstige Fläche	t4e_f
DLM 25 – Baum oder Busch	t4f_l
DLM 25 – Vegetationsobjekt	tb4_p
GEWÄSSER	
DLM 25 – Wasserfläche	t5a_f
DLM 25 – Wasserfläche	t5a_l
DLM 25 – Sonstiges gewässerbezogenes Objekt	t5b_f
DLM 25 – Sonstiges gewässerbezogenes Objekt	t5b_l
DLM 25 – Sonstiges gewässerbezogenes Objekt	t5b_p
GEBIETE	
DLM 25 – Gebiet	t7a_f
DLM 25 – Verwaltungsgrenze	t7a_l
DLM 25 – Verwaltungseinheit	t7a_p

Zu jeder Objektart existieren spezifische Attribute
(Abb. 1.1):

ATKIS-Objektartenkatalog (ATKIS-OK) Teil D1: ATKIS-OK 25		Seite 41.2	Blatt 1 (1)	Stand 01.05.1991
Nr. Objektbereich 4000 Vegetation	Nr. Objektgruppe 4100 Vegetationsflächen			
Nr. Objektart 4102 Grünland			Nr. 4102	
<i>Allgemeine Angaben zur Objektart</i>				
Definition Gras- und Rasenflächen, die gemäht oder beweidet werden.				
Erfassungskriterium: Fläche >= 1 ha				
Objekttyp: flächenförmig				
Besondere Objekt- und Objektteilbildungsregeln: Keine				
<i>Attribute der Kategorie 1</i>				
FKT Funktion				
2730 Landwirtschaftsfläche				
2740 Verkehrsbegleitgrün				
9999 sonstige				
VEG Vegetationsmerkmal				
1000 Laubholz, -baum, -wald				
2000 Nadelholz, -baum, -wald				
3000 Laub- und Nadelholz, Laub- und Nadelbaum, Mischwald				
4000 Schilf				
5000 Büsche, Sträucher				
8000 Streuobst				
9997 Attribut trifft nicht zu				
9999 sonstiges				
<i>Attribute der Kategorie 2</i>				
BDQ Bodenqualität				
OFM Oberflächenmaterial				
---- TOPIS-Spezifizierung				

Abb. 1.1: Auszug aus dem ATKIS-Objektartenkatalog für die Objektart Grünland

1.1.3 Digitale Orthobilder

Luftbilder eignen sich besonders, um luftsichtbare topografische Objekte, die in großer Zahl flächenhaft verteilt sind, geometrisch zu erfassen. Die Vermessungsverwaltung bietet flächendeckend für das gesamte Land Baden-Württemberg georeferenzierte digitale Orthobilder (DOB) mit einer Bodenauflösung von 25 cm/Pixel an, die nicht älter als 5 Jahre sind.

1.1.4 Gescannte analoge Flurkarten und topografische Karten

Gescannte analoge Flurkarten kommen vor allem dort zum Einsatz, wo noch keine ALK-Daten vorliegen.

Da zurzeit keine mit der TK 25 vergleichbare Kartenqualität aus dem DLM 25-BW automatisch abgeleitet werden kann, muss die TK als Übergangslösung für kartografische Präsentationszwecke

herangezogen werden. Sie kann zur Orientierung als Hintergrundinformation bei der Erfassung von Naturschutzfachobjekten genutzt werden.

1.2 Allgemeine Digitalisierungsvorschriften

Beim Digitalisieren von Geometrien können Fehler vermieden und sehr viel Zeit und Aufwand gespart werden, wenn vor und während der Arbeit einige Grundsätze berücksichtigt werden. Diese Angaben beruhen im Wesentlichen auf Erfahrungen in der Arbeit mit ArcView (ESRI®), sind aber auf andere Werkzeuge durchaus übertragbar.

1.2.1 Topologie

Vorrangiges Ziel bei der Erfassung von Naturschutzfachobjekten ist die Gewährleistung einer korrekten räumlichen Beziehung zwischen benachbarten Objekten (Topologie). Die topologische Korrektheit ist wichtiger als die absolute Lagegenauigkeit von Fachobjekten. Da jedoch mehrere Stellen unabhängig voneinander Objekte erfassen und fortführen, lässt sich die geforderte Topologiekorrektheit nur durch hohe geometrische Genauigkeit und/oder die laufende Berücksichtigung der bereits erfassten Objekte erreichen. Hierbei ist zwischen der topologischen Korrektheit der Fachobjekte zueinander (Vermeidung von Überschneidungen) und der topologischen Korrektheit der Fachobjekte in Bezug zu anderen markanten Objekten der Landschaft (Flurstücksgrenze, Straßenverlauf etc.) zu unterscheiden.

1.2.2 Maßstabsebene

Unterschieden werden die beiden Maßstabsebenen M1 und M2, die für unterschiedliche Anwendungsbereiche genutzt werden.

Um Fragen rechtlicher Belange zu klären, werden flurstücksgenaue Daten im Maßstabsbereich M1 erfasst. Bei der Erfassung im Maßstabsbereich M2 steht die topologisch korrekte Lage zu anderen

markanten Landschaftsobjekten (bspw. Straßen, Gewässerverlauf) im Vordergrund, um eine gemeinsame Darstellung der Naturschutzfachobjekte mit anderen Geodaten derselben Maßstabsebene zu ermöglichen.

Die Maßstabsebenen M1 und M2 sind folgendermaßen definiert:

■ Maßstabsebene M1

$M1 \geq 1:10.000$; die Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) dient als Grundlage für diesen Maßstabsbereich.

■ Maßstabsebene M2

$1:10.000 > M2 \geq 1:50.000$; das Amtliche Topografisch-Kartografische Informationssystem (ATKIS) stellt die Grundlage dieses Maßstabsbereichs dar.

■ Maßstabsebene M3

$M3 < 1:50.000$; als Grundlagen dieses Maßstabsbereichs dienen z. B. die Topografische Übersichtskarte 1:200.000 (TÜK 200) bzw. das Digitale Landschaftsmodell 1:200.000 (DLM 200).

Eine direkte Übertragung von Objektgeometrien zwischen den unterschiedlichen Maßstabsebenen ist, wie aus Abb. 1.4 hervorgeht, i. d. R. nicht möglich. Wegen der zunehmenden Generalisierung der Darstellung bei Reduktion der Maßstäbe würden bei linearer Verkleinerung topologische Fehler auftreten (M1-Objekt liegt nicht direkt am M2-Gewässerverlauf, M2-Objekt liegt im falschen Flurstück etc.). Zudem werden die Objekte aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen in den Maßstabsebenen (Rechtsverbindlichkeit, deshalb Orientierung an Katastergrenzen; topologische Korrektheit bezogen auf andere topografische Elemente; Großräumige Übersichtsdarstellung) häufig als unterschiedliche Objektausprägungen (Punkt, Linie, Fläche) geführt.

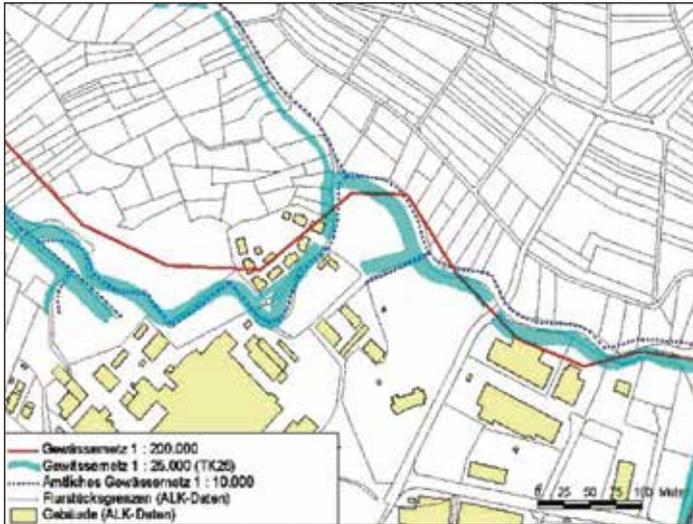


Abb. 1.2: Geometrische Abweichungen zwischen Gewässernetzen und Gewässerflurstücken unterschiedlicher Maßstabsebenen (M1: ALK-Gewässerflurstücke, M2: amtliches digitales Gewässernetz 1:10.000 und Gewässernetz der TK 1:25.000, M3: Gewässernetz 1:200.000)

1.2.3 Wahl des Arbeitsmaßstabs

Die Tatsache, dass von Seiten der Erfassungsoftware nahezu keine Begrenzungen beim Darstellungsmaßstab gemacht werden, verführt nur allzu oft zu einer sehr starken Vergrößerung, die dem Maßstab der Vorlage keineswegs gerecht wird. Es macht keinen Sinn, bis hin zu einzeln sichtbaren Bild-Pixeln zu vergrößern.

Man muss sich darüber im Klaren sein, dass z. B. jede Topografische Karte eine aus größeren Maßstäben abgeleitete Generalisierung ist, und somit die Kartenelemente in ihrer Lage nicht mehr der tatsächlichen Position entsprechen.

Für eine Vorlage im Maßstab 1:200.000 ergibt sich bei einer Rasterweite von 320 Linien/cm eine entsprechende Pixelgröße von 6,25 m in der Natur.

Die Genauigkeit in analogen Vorlagen (unabhängig vom Maßstab) liegt etwa bei 0,2 mm. In dieser Größenordnung bewegen sich die meisten Strichstärken in einer Karte. Das heißt, dass sich der Bearbeiter – wenn er eine Linie abdigitalisiert – bereits im Bereich der Zeichengenauigkeit bewegt. Dieser Umstand verdeutlicht, dass die Genauigkeit der Digitalisierung nicht die der Vorlage übersteigen kann.

Die Auswahl der Punkte ist so zu treffen, dass jede gemeinsame Darstellung mit dieser Vorlage innerhalb der zulässigen grafischen Ungenauigkeit übereinstimmt.

Für die Erfassung im Maßstabsbereich M1 ist ein Arbeitsmaßstab von 1:1.500 einzustellen. Die Erfassung in M2 soll auf dem Maßstab 1:5.000 erfolgen (Richtwerte als Anhaltspunkt). Wichtig ist zudem, dass während einer Arbeitssitzung der Arbeitsmaßstab möglichst beibehalten wird. Dies sichert eine gleich bleibende Digitalisierungsprozedur und damit eine konstante Qualität der Geometriedaten. Zur Klärung sehr schwieriger Situationen (z. B. viele eng beieinander liegende Knotenpunkte) sollte die Ansicht etwas vergrößert werden.

1.2.4 Anzahl der digitalisierten Punkte

Die Anzahl der gesetzten Stützpunkte im Verlauf einer Linie ist oft viel zu hoch. Dies verbraucht unnötig Speicherplatz, verlangsamt den Bildaufbau und führt zu teilweise immensen Rechenzeiten. Es sollten deshalb nur gerade so viele Punkte gesetzt werden, dass der Kurvenverlauf im Hinblick auf die zu erzielende Genauigkeit richtig nachgebildet wird.

Für Geraden z. B. bedeutet das: ein Anfangs- und ein Endpunkt. Ob diese beiden Punkte nun Knoten oder Stützpunkte sind, hängt vom Kontext ab. So wird ein Viereck mit einem Anfangsknoten, 3 Stützpunkten und einem Endknoten (identisch mit dem Anfangsknoten) erfasst. Werden auf der Geraden zusätzliche Punkte gesetzt, so besteht die Gefahr, dass an dieser Stelle ein ungewollter Knick entsteht (Abb. 1.3).

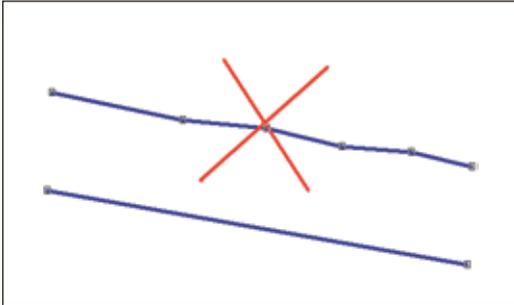


Abb. 1.3

Bei sehr großen Krümmungsradien ist es durchaus ratsam, die Punktdichte entsprechend zu reduzieren. Analog dazu sollte sie in engen Kurven vergrößert werden (Abb. 1.4).

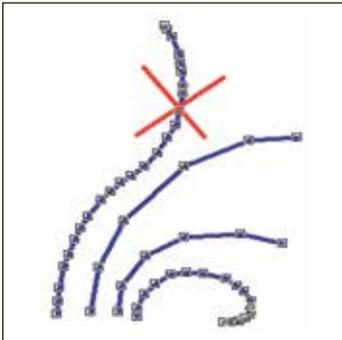


Abb. 1.4

1.3 Erfassungswerkzeuge

1.3.1 Geodatenerfassung

Grundsätzlich können für die Geodatenerfassung alle Systeme verwendet werden, die Shape-Dateien generieren.

2 Natura 2000-Gebiete

2.1 Bisherige Datenerfassung und -haltung

Die Geodaten wurden im Maßstab 1:25.000 (M2) von RP, FVA, FFS und LUBW digitalisiert und liegen als Shape-Dateien vor. Die Vogelschutzgebiete liegen bereits parzellenscharf digitalisiert und über eine Verordnung festgelegt vor.

2.2 Neue Erfassungsregelungen

Natura 2000-Gebiete werden im ALK-Maßstab (M1) digitalisiert.

2.3 Heranzuziehende Basisdaten

Erfassung M1:

- ALK-Shape-Dateien
- im Wald: Waldeinteilung (Distrikt, Abteilung)
- Flurkarten-Scans in Bereichen ohne ALK, georeferenziert
- NSG- und LSG-Shape-Dateien im Maßstab M1 oder falls nicht vorliegend im Maßstab M2
- digitale Orthofotos in einer Bodenauflösung von 25 cm/Pixel, maximal 5 Jahre alt
- analoge Verordnungskarten (Flurkarten etc.) von den NSG/LSG, deren Grenzen Außengrenzen von Natura 2000-Gebieten sind

Falls ALK-Shape-Dateien nicht vorliegen:

- analoge DGK 5 für den ehemals badischen Landesteil oder, falls DGK 5 nicht vorliegend, Katasterplankarte 1:5.000 (KPK 5)
- analoge Flurkarten 1:2.500 (FK 25) für das ehemals württembergische Gebiet

Zusätzlich für Umsetzung aus M2:

- Darstellung der Natura 2000 Gebietsgrenzen (SPA und FFH-Gebiete) im Maßstab 1:25.000 vor dem Hintergrund der TK25 (letzter Stand der Gebietsmeldungen)
- digitale TK 25 zur Hinterlegung der Natura 2000-Shape-Dateien
- ATKIS-Daten (DLM 25-BW)

- ein Shapefile mit Betriebsgrenzen, damit die Betriebsfläche des öffentlichen Waldes erkennbar ist
- analoge Karten der Forstverwaltung zur Klärung von im Wald verlaufenden Gebietsgrenzen (nur dort wo keine digitalen Daten zur Verfügung stehen)

2.4 Digitalisierungsvorgaben, fachliche Grundlagen und Priorisierung bei der Verwendung der Basisdaten

Für die Erfassung in M1 gilt:

- Ggf. neu abzugrenzende Gebiete oder Gebietsteile sind digital auf Grundlage des ALK zu erstellen.
- Die Konkretisierung der Gebietsaußengrenzen der FFH-Gebiete erfolgt durch Interpretation des Grenzverlaufs im Maßstab 1:25.000 und dessen sinngemäße Übernahme in den Maßstab 1:5.000. Deshalb ist die „Originaldarstellung“ wie auf der CD-Rom im Maßstab 1:25.000 für den Vergleich und als Entscheidungshilfe immer dann heranzuziehen, wenn sich die Anpassung an den 1:5000 Maßstab nicht sofort erschließt. Entscheidungshilfen werden in der Regel die als Hintergrund während des Digitalisierungsvorgangs darzustellenden Rasterdaten sein, d. h. die Topographische Karte 1:25.000 sowie insbesondere digitale Orthofotos.
- Die parzellenscharfe Abgrenzung sollte der Grenze in der TK 25 möglichst genau folgen und in der Regel auf Flurstücksgrenzen (ALK-Flurstücke) gelegt werden
- Geringfügige Unstimmigkeiten zwischen dem Verlauf der Außengrenze und dem Verlauf von Flurstücksgrenzen auf Grund der unterschiedlichen Maßstäbe werden beseitigt. Die Außengrenze wird auf die Flurstücksgrenze eingepasst (snapping).

- Durch die maßstabsbedingte Ungenauigkeit der Grenze in 1:25.000 besteht ein gewisser Spielraum für eine sinngemäße Übertragung in den Maßstab 1:5.000: die M1-Grenze darf ohne Begründung maximal 50 m von der M2-Grenze abweichen. Darüber hinausgehende Abweichungen müssen in einem Grenzänderungs-Shape begründet und dokumentiert werden.
- Bereiche ohne ALK müssen durch Informationen aus der gescannten Flurkarte ergänzt werden. Flurstücksgrenzen hieraus müssen bestmöglich digitalisiert werden. Die Erfassungsgenauigkeit sollte mindestens 50 cm betragen.
- Wenn nach Hinzuziehung aller genannten Hilfsmittel bei der Interpretation des Grenzverlaufs im Maßstab 1:25.000 die Grenzziehung dennoch nicht nachvollziehbar ist, wird bei der technischen Abgrenzung die Linie im Maßstab 1:5.000 möglichst auf der ursprünglichen 1:25.000 Linie oder möglichst nah an dieser geführt. Bei der fachlichen Überprüfung der Abgrenzung werden dann weitere Hilfsmittel wie z. B. die Biotopkartierung hinzugezogen (zum Vorgehen bei der fachlichen Überprüfung vgl. MaP-Handbuch).

1) Generelle Grundlage

Die generelle Grundlage bilden die an die EU gemeldeten Grenzen der FFH-Gebiete auf Basis der TK 25.

2) Prioritätensetzung

Zur Konkretisierung des Grenzverlaufs werden bei der technischen Anpassung folgende Daten in folgender Priorität verwendet:

Für die Bereiche Offenland, Wald / Offenland, Wald / Gebietsgrenze:

1. Priorität Verordnete Grenzen von Vogelschutzgebieten
2. Priorität ALK-Flurstücksgrenzen
3. Priorität Waldeinteilungsgrenzen (Distrikt, Abteilung)
4. Priorität ALK-Linien und ALK-Nutzungen

5. Priorität ATKIS-Wege, ATKIS-Daten nach Überprüfung ihrer Richtigkeit auf Orthophoto
6. Priorität direkt gezogene Verbindungslinien zwischen Eckpunkten von Flurstücken oder zwischen weiteren Stützpunkten eines Flurstückpolygons
7. Priorität auf digitalen Ortholuftbildern erkennbare Grenzen sowie Grenzlinien und Informationen der TK 25
8. Priorität bisheriger Grenzverlauf im Maßstab 1:25.000

Für Grenzverläufe innerhalb des Waldes:

1. Priorität Verordnete Grenzen von Vogelschutzgebieten
2. Priorität* Waldeinteilungsgrenzen (Distrikt, Abteilung) nur innerhalb des öffentlichen Waldes.
Wichtige Ausnahme: an den Außengrenzen von Forstbetrieben hat die aktuelle ALK-Flurstücksgrenze oberste Priorität!
3. Priorität: ALK-Flurstücksgrenzen
4. Priorität a) ATKIS-Wege
b) sonstige ATKIS-Daten nach Überprüfung ihrer Richtigkeit auf Orthophoto
5. Priorität ALK-Linien und ALK-Nutzungen
6. Priorität direkt gezogene Verbindungslinien zwischen Eckpunkten von Flurstücken oder weitere Stützpunkte eines Flurstückpolygons
7. Priorität auf digitalen Ortholuftbildern erkennbare Grenzen sowie Grenzlinien und Informationen der TK 25
8. Priorität bisheriger Grenzverlauf im Maßstab 1:25.000

* Hinweis zu 2. Priorität im Wald: Die Außengrenze von Forstbetrieben beruht z. T. auf alten ALK-Ständen (10-jähriger Forsteinrichtungsturnus!). Daher muss dort die aktuelle ALK-Flurstücksgrenze höher priorisiert werden. Die Betriebsgrenzen des öffentlichen Waldes sind in dem Shapefile mit Be-

triebsgrenzen der LFV dargestellt. Innerhalb der Betriebsgrenzen des öffentlichen Waldes werden dagegen primär die Grenzen der Waldeinteilung (Distrikt, Abteilung) übernommen.

Wechsel der Prioritätsstufe:

Ausgehend von der ersten Priorität ist in die nächst niedrigere Prioritätsstufe immer dann zu wechseln, wenn nach Interpretation des Grenzverlaufs im Maßstab 1:25000 keine Grenzziehung möglich ist, die der Interpretation entspricht.

Darüber hinaus erfolgt ein Wechsel in eine niedrigere Prioritätsstufe nur, wenn

- durch die bis dahin betrachteten Linien und Flächen nicht erwünschte Ausbuchtungen oder Einkerbungen entstehen würden und wenn diese Ausbuchtungen oder Einkerbungen technisch gesehen eindeutig gegen die Intention der M2-Grenze sprechen (z. B. Straßen, Plätze, Gebäude)
- durch die bisher betrachteten Linien und Flächen kein sinnvoller Lückenschluss zwischen unstrittigen Grenzabschnitten möglich ist.
- aus fachlichen Gründen (Vorgehen vgl. MaP-Handbuch)

Die Wahl zwischen den Prioritäten richtet sich auch nach dem Grad der Abweichung zur alten Grenzlinie. Die Grenzlinien der ersten Priorität werden stets gewählt, wenn die Abweichung der ursprünglichen Grenze zu diesen im Offenland weniger als ca. 5 m und im Wald weniger als ca. 10 m beträgt (Orientierungswerte). Ist die Abweichung größer, werden nicht automatisch die Grenzlinien 1. Priorität gewählt, sondern es ist zu prüfen, ob durch die Grenzlinien der folgenden Prioritäten eine günstigere Abgrenzung erzielt werden kann.

Dabei sollte in allen Fällen, wenn technisch möglich, von einem bestehenden Stützpunkt der Linie mit der höchsten verfügbaren Priorität aus gewechselt werden.

Wechsel zwischen den drei Linien der ersten Priorität:

Die ALK-Flurstückslinie hat Vorrang. In folgenden Fällen wird davon abgewichen:

- Die Flurneordnungsgrenze (FNO) wird vorrangig verwendet, wenn eine abgeschlossene FNO vorliegt und verfügbar ist.
- Die Waldeinteilung der Forsteinrichtung (Abteilungen und Distrikte) wird vorrangig verwendet, wenn die Grenze innerhalb eines eingerichteten Betriebs verläuft (gilt auch für Grenzen zwischen Offenland und Wald innerhalb eines Betriebs zum einen und innerhalb eines Flurstücks zum anderen).
- Die ALK-Flurstücksgrenze hat auch bei Besitzartenwechsel Vorrang.

3) Leitlinien

Als Leitlinien sind NSG, LSG, Vogelschutz-Gebiete, Bann- und Schonwälder, FND etc. für die neue Abgrenzung zu verwenden. D. h. die Abgrenzung orientiert sich an diesen Linien oder diese können übernommen werden, wenn die Übernahme nicht der oben genannten Priorisierung widerspricht.

4) Pufferung von Fließgewässern in Natura 2000-Gebieten

Bei der Abgrenzung werden FFH- und Vogelschutz-Gebiete unterschiedlich behandelt:

Bei linienförmigen Vogelschutz-Gebieten wurden die Gewässer an der Außengrenze gepuffert, eine Pufferung erfolgte jedoch nicht, wenn in einem flächenhaften Vogelschutz-Gebiet ein Fließgewässer die Außengrenze bildeten, hier erfolgte die Abgrenzung direkt an der Gewässerparzelle (diese einbeziehen).

Ausnahme: die betreffenden Abschnitte sind gleichzeitig auch FFH-Gebiet; dann wurde dessen Puffer übernommen.

Für FFH-Gebiete, in denen Fließgewässer oder Gräben die Außengrenze bilden, gilt folgendes Vorgehen:

- Sind ALK-Gewässergrundstücke vorhanden, so werden diese übernommen und mit einem 10 m Flächenpuffer versehen (Prioritätenfolge erst Gewässerparzelle, dann ALK-Nutzung „Wasserfläche“).
- Ist der Gewässerlauf im ALK nicht als Parzelle oder Parzellengrenze vorhanden, so wird zuerst geprüft, ob die ATKIS-Gewässerlinie dem Gewässerverlauf entspricht (Abgleich mit dem Orthofoto). Wenn dies der Fall ist, wird diese Linie verwendet und mit einem 10 m Flächenpuffer versehen. Ist dies jedoch nicht der Fall oder gibt es keine ATKIS-Linie wird der Gewässerverlauf an sich (bzw. die gewässerbegleitende Vegetation, wenn sonst nichts zu erkennen ist) oder eine direkt an den Gewässerverlauf angrenzende Flurstücksgrenze auf Grundlage des Orthobildes linienförmig digitalisiert und diese Linie anschließend mit einem 10 m Flächenpuffer versehen.
- Bei einem durch Pufferung technisch erzeugten Grabenpolygon sind nur geringfügig angeschnittene Flurstücke, Wege, Straßen oder Siedlungsflächen (= ALK-Nutzungen „Gebäude- oder Freifläche“, „Betriebsfläche“) herauszudigitalisieren. Fragliche und problematische Bereiche sind mit einem Kenner zu markieren.
- Innerhalb von Ortslagen wird kein Puffer eingerichtet, die Abgrenzung erfolgt an der Gewässerparzelle.
- Direkt an das Gewässer angrenzende Parzellen mit der ALK-Nutzung Grünland, Erholungsflächen oder Unland werden zur Ortslage gezählt und entsprechend nicht gepuffert, solange sie von Siedlungsflächen-Parzellen komplett umschlossen sind.

5) Außengrenze eines Natura 2000-Gebietes verläuft im Maßstab 1:25.000 auf Wegen, Dämmen oder Böschungen:

Befestigte Wege oder Straßen, auf denen die Natura 2000-Gebietsgrenze verläuft, sind bei der Anpassung an ALK aus dem Gebiet herauszunehmen.

Bei Dämmen oder Böschungen ist der Dammfuß der Gebietsinnen- bzw. Außenseite oder die Dammkrone zu nehmen, je nach dem, was sich aus der Darstellung 1:25.000 ableiten lässt.

6) Außengrenze eines Natura 2000-Gebietes verläuft im Maßstab 1:25.000 entlang von Bundesautobahnen oder sonstigen klassifizierten Straßen

- Bei der Klassifizierung bildet die Kreisstraße gemäß ATKIS-Linienshape die unterste Ebene
- Wenn neben der eigentlichen Trasse der klassifizierten Straße im ALK-Maßstab Straßengrundstücke erkennbar sind werden Flurstücke, die auf dem Orthofoto als Straßenböschungen zu erkennen sind bzw. offensichtlich Grundstücke darstellen, die zur Straße gehören, heraus digitalisiert.
- Ausnahme: Straßenparzelle enthält § 32-Biotop, das für das Gebiet relevant ist

7) Außengrenze eines Natura 2000-Gebietes verläuft im Maßstab 1:25.000 entlang von NSG-Grenze

Verläuft die NSG-Grenze entlang von Flurstücksgrenzen (d.h. im Maßstab 1:5.000 kein Unterschied zwischen NSG-Grenze und Flurstücksgrenze erkennbar), werden die entsprechenden aktuellen ALK-Flurstücksgrenzen als Außengrenze verwendet. Weicht die NSG-Grenze deutlich von aktuellen ALK-Flurstücksgrenzen ab, wird die NSG-Grenze selbst verwendet.

Einpassung an die ALK

Dort, wo ALK-Flurstücksgrenzen die FFH-Gebietsgrenze bilden oder die Gebietsgrenze schneiden,

muss eine Einpassung mit Hilfe von Snapping-Funktionen an vorhandene Stütz-Punkte gewährleistet sein. Jeder Polygonstützpunkt, dessen Distanz zu einer der oben genannten Grenzen weniger als 0,5 m beträgt, wird als Fehler gewertet.

2.5 Technische Digitalisierungsvorgaben (Maßstabsbereich M1)

Erfassungswerkzeug:

■ Zur Erfassung sollten Werkzeuge verwendet werden, die das Format Shape erzeugen können (beispielsweise ArcView – Version 3.1 oder höher –, ArcGIS oder GIStern).

Topologische Korrektheit:

■ Erfassung von Flächen als planare Geometrien (keine Überlagerungen)

■ Wenn Flächen aneinander stoßen (z. B. möglich an Regierungsbezirksgrenzen), muss diese entlang der Grenze kantenidentisch sein (keine Überlagerungen oder unbeabsichtigte Lücken); dazu müssen bereits vorhandene Stützpunkte entlang der Grenze eingepasst (snapping) werden.

■ Ein Natura 2000-Objekt kann in mehrere Teilflächen zerfallen; diese sind als ein Objekt zu speichern („multipart polygon“).

■ keine Selbstüberschneidungen von Polygonen

■ keine doppelten Stützpunkte von Polygonen

Übernahme / Einpassung ALK (M1):

■ Bei Flächen, die sich an vorhandenen ALK-Grenzen orientieren, müssen diese Grenzlinien übernommen werden.

■ Die benötigten Teilstücke der ALK-Grenzlinien von Flurstücken können durch Kopieren und Einfügen ganzer Flurstücke übernommen und anschließend weiter bearbeitet werden.

■ Wenn auf Basis der ALK-Informationen Punkt für Punkt digitalisiert wird, muss mit Hilfe von Snapping-Funktionen die Einpassung an vorhandene ALK-Punkte gewährleistet werden.

■ Falls Kurvenradien mit sehr vielen Stützpunkten vorkommen, ist das Kopieren und Einfügen des ganzen Flurstückes vorzuziehen.

■ Jeder Polygonstützpunkt, dessen Distanz zu einer ALK-Grenze weniger als 0,5 m beträgt, aber nicht exakt darauf zu liegen kommt, sollte als Fehler gewertet werden. Es ist somit auch darauf zu achten, dass Stützpunkte von ALK-Grenzen querenden Linien nur exakt auf der ALK-Geometrie oder mit mindestens 0,5 m Abstand zu dieser erfasst werden.

Digitalisierungsmaßstab:

■ Für die Erfassung im Maßstabsbereich M1 ist der Digitalisierungsmaßstab auf 1:1.500 einzustellen. Größere Maßstäbe (unter 1:1.000) bringen dagegen keine wirkliche Verbesserung der Genauigkeit.

■ Um eine einheitliche Bearbeitungsqualität zu erhalten, sollte der Arbeitsmaßstab über die gesamte Bearbeitung beibehalten werden. Nur in Ausnahmefällen sollten schwierige Bereiche weiter vergrößert werden.

Hinweise zur fachlichen Bildung von Erfassungseinheiten bei Lebensraumtypen

1 Definition

In den FFH-Gebieten sind alle vorkommenden Bestände der Lebensraumtypen im Maßstab 1:5.000 (Wald-LRT 1:10.000) zu erfassen. Aus den kartographisch abgegrenzten Beständen eines LRT werden Erfassungseinheiten gebildet.

Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebene zur Bewertung des Erhaltungszustands der Bestände. Erfassungseinheiten bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ gleichwertigen Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps (Regelfall).

Ausnahmeregelung

Sofern mehrere FFH-Lebensraumtypen in einer Gemengelage vorkommen und im Maßstab 1:5.000 bzw. 1:10.000 nicht getrennt dargestellt werden können, kann eine Erfassungseinheit auch aus mehreren FFH-Lebensraumtypen bestehen. Für denjenigen Lebensraumtyp mit dem größten Flächenanteil werden die Daten auf dem Hauptbogen festgehalten, für die übrigen auf Nebenbogen. Die Zusammenfassung von Einzelbeständen zu Erfassungseinheiten dient der Übersichtlichkeit, auch in Hinblick auf vertretbar hohe Datenmengen.

1.1 Vorgehensweise

Leitgedanke bei der Bildung von Erfassungseinheiten ist die Schaffung von sinnvollen Betrachtungsflächen für eine naturschutzfachliche Bewertung. Wegen der Vielzahl an Ausprägungen der Lebensraumtypen und der Vielzahl an standörtlichen und naturräumlichen Situationen ist hierfür kein streng normiertes Vorgehen möglich, sondern es ist in besonderem Maße die gutachterliche Kompetenz gefragt. Die Vorgehensweise bei der Abgrenzung von Erfassungseinheiten ist trotz eines gutachterlichen Spielraums an bestimmte Regeln gebunden.

Bei der Bildung von Erfassungseinheiten ist insbesondere zu berücksichtigen, dass die zusammengefassten Bestände

- eine ähnliche floristische Ausstattung aufweisen
- hinsichtlich der Bewertungsparameter Arteninventar, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen vergleichbar sind (gleicher Erhaltungszustand), damit die Erfassungseinheit insgesamt die Qualität der abgegrenzten Fläche widerspiegelt

Darüber hinaus sind bei der Bildung von Erfassungseinheiten die folgenden Kriterien zu berücksichtigen:

- Es ist eine dem Darstellungsmaßstab von 1:5.000 bzw. 1:10.000 **angemessene Differenzierung beziehungsweise Generalisierung** zu wählen: Die Erfassungseinheiten sind in ihrer Flächengröße so zu wählen, dass deutliche Veränderungen positiver oder negativer Art sich in der Bewertung der Erfassungseinheit widerspiegeln und nicht aufgrund der betrachteten Flächengröße zu Marginalien herabgestuft werden.
- Die Bestände einer Erfassungseinheit sollen innerhalb des Bearbeitungsgebiets in einem landschaftlich einheitlichen Raum liegen.
- Bei räumlich deutlich voneinander getrennten Beständen müssen enge funktionale Zusammenhänge bestehen, die eine gemeinsame Betrachtung sinnvoll erscheinen lassen.
- Zweckmäßigkeit der abgegrenzten Erfassungseinheit im Hinblick auf die Maßnahmenplanung

Bestände eines LRT, die durch eine deutliche räumliche Zäsur voneinander getrennt sind, werden nicht zusammengefasst. Das gilt insbesondere für LRT-Flächen in unterschiedlichen, weit von einander entfernten Teilflächen eines FFH-Gebiets.

Sofern keine fachlichen Gründe dem entgegenstehen, sollte sich die Abgrenzung von Erfassungseinheiten an den Grenzen der § 32-Kartierung (ehemals § 24a-Kartierung) oder der Waldbiotopkartierung orientieren.

Die Erfassungseinheiten bei Wald-Lebensraumtypen können unter Berücksichtigung der o. g. Regeln/Kriterien großräumiger gewählt werden als im Offenland.

1.2 Anwendung der Kriterien mit Beispielen zur Bildung von Erfassungseinheiten

Die Vorgehensweise zur Bildung der Erfassungseinheiten wird anhand der folgenden Beispiele näher erläutert.

1.1.1 Ausprägung der Bestände und Erhaltungszustand

Die zu einer Erfassungseinheit zusammengefassten Vorkommen eines LRT sind hinsichtlich ihrer Ausprägung und ihres Erhaltungszustands gleich bzw. sehr ähnlich. Unterschiede in der Ausprägung der Bestände und ihres Erhaltungszustands führen folglich, wenn sie hinreichend große und im Kartenmaßstab 1:5.000 darstellbare Flächen betreffen, i. d. R. zur Abgrenzung von mehreren Erfassungseinheiten. Sind die anders ausgeprägten Bereiche dagegen nur sehr kleinräumig eingestreut, so müssen sie nicht aus einer Erfassungseinheit ausgegrenzt werden, in der Beschreibung der Erfassungseinheit (Erhebungsbögen) ist jedoch auf die kleinräumig anders ausgeprägten Bereiche hinzuweisen.

■ Beispiel 1

Treten auf einem Hang mit ausgeprägtem Kleinrelief (z. B. Kuppen, Rinnen, Verebnungen) verschiedene Ausprägungen des artenreichen Borst-

grasrasens eng verzahnt auf (z. B. mit Kleinseggen in Rinnen und auf Verebnungen, mit Thymian und anderen Trockenheitszeigern auf Kuppen), werden diese nicht zwei verschiedenen Erfassungseinheiten zugeordnet, sondern gemeinsam in einer Erfassungseinheit betrachtet. Gerade solch ein Nebeneinander verschiedener Ausprägungen kann typisch und wertgebend sein.

Treten diese beiden Ausprägungen des Borstgrasrasens jedoch großflächig deutlich getrennt voneinander auf, zum Beispiel in der Ausbildung mit *Thymus pulegioides* und *Genista sagittalis* auf trockenen Standorten eines Hangs und mit Kleinseggen und *Pedicularis sylvatica* großflächig am flachen Hangfuß im Bereich eines Anmoors, so werden die beiden getrennt betrachtet und zwei Erfassungseinheiten abgegrenzt.

■ Beispiel 2

Ein großflächiger südexponierter Hangbereich ist von einem Halbtrockenrasen bewachsen, der von Schafen beweidet wird und einen günstigen Erhaltungszustand besitzt. Lediglich kleinflächige Bereiche an einem Waldrand und in besonders steiler Hanglage werden kaum noch beweidet und würden – für sich auf Bestandesebene betrachtet – einen ungünstigen Erhaltungszustand besitzen. Auf Ebene der Erfassungseinheit werden die Bestände jedoch nicht separat betrachtet, sondern bilden eine gemeinsam zu betrachtende und zu bewertende Einheit.

Treten jedoch benachbart zwei von Magerrasen bewachsene Hänge auf, von denen der eine noch genutzt wird und einen günstigen Erhaltungszustand besitzt, während der andere brach liegt und einen ungünstigen Erhaltungszustand besitzt, so werden diese – da räumlich klar getrennt und von ausreichender Größe – zwei Erfassungseinheiten zugeordnet.

■ Beispiel 3

Sehr kleinräumige Durchdringungen von abgrenzbaren Beständen unterschiedlicher Wertigkeit (z. B.

einzelne, sehr schmale Flurstücke in Realteilungsgebieten) können generalisiert und in einer Erfassungseinheit mit einer einheitlichen Wertigkeit zusammengefasst werden.

1.1.2 Flächengröße und Überschaubarkeit

Erfassungseinheiten können nicht beliebig groß sein. Die Begrenzung der Flächengröße ergibt sich zum einen dadurch, dass mit zunehmender Fläche der geographische Lagebezug der erhobenen Sachdaten immer ungenauer wird. Zum anderen kann die Bewertung und Beschreibung der Erfassungseinheit nur dann mit hinreichender Qualität vorgenommen werden, wenn die zu betrachtende Fläche für den Gutachter im Gelände als Einheit überschaubar ist.

Dies hat zur Folge, dass sehr großflächige Bestände eines Lebensraumtyps mehreren Erfassungseinheiten zugeordnet werden, auch wenn dies aufgrund der Lebensraumausstattung sowie der landschaftlichen und standörtlichen Situation nicht notwendig wäre. Trennlinien sollten dann klar im Gelände erkennbare Strukturen sein, zum Beispiel Bahnlinien, Straßen und Feldwege.

Solch eine Trennung in mehrere Erfassungseinheiten ist zum Beispiel notwendig, wenn an einem viele hundert Meter oder gar etliche Kilometer langen Hang immer wieder Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese vorkommen oder aber bei einem naturnahen Fluss, der über mehrere Kilometer eine Vegetation des Ranunculion fluitantis besitzt.

Andererseits wäre es aber auch nicht sinnvoll, eine getrennte Betrachtung und Bewertung von Beständen eines Lebensraumtyps in mehreren kleinflächigen Erfassungseinheiten vorzunehmen, wenn die einzelnen Bestände in funktionalem Zusammenhang stehen oder eine typische Standorts- oder Nutzungsabfolge widerspiegeln.

Dies ist zum Beispiel der Fall bei einer am Waldrand gelegenen 300 m langen und 50 m breiten

Wacholderheide, von der einzelne Bereiche stark verbuscht sind, andere Bereiche sich durch hohe Deckungsanteile von Saumarten auszeichnen und wiederum andere Bereiche weitgehend offen und von typischer Magerrasenvegetation bewachsen sind. Hier wäre eine Aufteilung in drei Erfassungseinheiten dann nicht sinnvoll, wenn das Nebeneinander verschiedener Sukzessionsstadien und Nutzungsintensitäten erwünscht und von besonderer Bedeutung für Flora und Fauna ist.

1.1.3 Darstellbarkeit und Lesbarkeit im Maßstab

1:5.000 bzw. 1:10.000

Die Darstellung der Erfassungseinheiten muss im Kartenmaßstab 1:5.000 bzw. 1:10.000 lesbar sein. Daraus ergibt sich, dass bei sehr kleinräumiger Gemengelage (Einzelbestände von wenigen bis einige 100 m² Größe) ggf. auch verschiedenartige und verschiedenwertige Bestände eines Lebensraumtyps zusammengefasst werden können bzw. müssen. Diese Bestände sind dann im Rahmen einer generalisierenden Betrachtung gemeinsam zu bewerten.

1.1.4 Lage der einzelnen Bestände zueinander

Mehrere Bestände eines Lebensraumtyps können zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst werden, wenn sie in räumlicher Nähe zueinander liegen.

Dagegen sollen Bestände, zwischen denen eine klare räumliche Zäsur liegt, nicht zusammengefasst werden: zum Beispiel Bestände von Mageren Flachland-Mähwiesen nördlich und südlich eines geschlossenen Waldgebiets oder einer Ortslage oder Bestände zwischen denen große Bereiche ohne den Lebensraumtyp liegen. Kalktuffquellen in verschiedenen Tälern oder an verschiedenen, deutlich getrennten Quellhorizonten sind ebenfalls nicht zusammenzufassen.

Andererseits können einzelne Bestände mit ähnlicher Ausstattung zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst werden, wenn die gleiche landschaftliche Situation und die räumliche Nähe der Flächen zueinander gegeben ist. Beispielsweise können mehrere Magere Flachland-Mähwiesen, die alle im

gleichen Tal nebeneinander in Waldlichtungen liegen, zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst werden, auch wenn die Waldflächen zwischen den Beständen eine gewisse landschaftliche Zäsur darstellen.

1.1.5 Landschaftliche Gliederung

Bei der Abgrenzung der Erfassungseinheiten ist die Landschaftsform zu berücksichtigen. Dies bedeutet, dass die Erfassungseinheiten im Regelfall nicht über die Grenzen von Landschaftseinheiten hinreichender Größe (breite Talauen, große Hangbereiche, Verebnungen usw.) reichen. Hierbei gilt: Je klarer und schärfer die Grenze einer Landschaftsform ist, desto wichtiger ist ihre Berücksichtigung bei der Abgrenzung der Erfassungseinheit. Nicht zulässig wäre zum Beispiel die Zusammenfassung

von Wiesenbeständen des Albtraufs mit solchen der Albhochfläche zu einer Erfassungseinheit oder die Zusammenfassung von Wiesen der Neckaraue bei Tübingen mit solchen der angrenzenden Keuperhänge.

1.1.6 Nutzungsgrenzen und Standortunterschiede

Die Bildung von Erfassungseinheiten dient hauptsächlich der Bewertung der Bestände. Nutzungsgrenzen spielen ebenso wie die standörtlich bedingten unterschiedlichen Ausprägungen der Bestände eine wichtige Rolle bei der Abgrenzung von Erfassungseinheiten. Es ist hierbei gutachterlich zu entscheiden, welcher der beiden Aspekte (Nutzungsgrenzen oder Standortunterschiede) jeweils in den Vordergrund zu stellen ist.

Erhebungsbögen

Tabellen 19 bis 21 enthalten Erläuterungen zu den Erhebungsbögen, anschließend folgen die Erhebungsbögen:

■ Erhebungsbogen

Erfassungseinheit Offenland-Lebensraumtyp

Auf dem Erhebungsbogen ist anzugeben, ob er als Hauptbogen (HB) für einen flächig abgrenzbaren LRT verwendet wird oder aber als Nebenbogen (NB) für einen kleinflächig auftretenden LRT, der in Gemengelage nicht eigens abgegrenzt werden kann.

■ Erhebungsbogen

„Erfassungseinheit Wald-Lebensraumtyp“

■ Erhebungsbogen

„Erfassungseinheit Art“

■ Erhebungsbogen

„Maßnahmenfläche“

Anmerkung: In der dem Auftragnehmer vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten digitalen Version der Erhebungsbögen können die Eingabemasken digital befüllt werden.

Im Wald wird darüber hinaus verwendet:

■ Musterformblatt für Erhebungen in Wald-LRT

Tabelle 19: Erläuterungen zum Erhebungsbogen Erfassungseinheit Offenland-Lebensraumtyp

Feld	einzutragende Angaben
Kartierer	erst Familienname , dann Vorname
Erfassungsdatum	Datum der Geländebegehung in der Reihenfolge: Tag, Monat, Jahr ; bei mehreren Begehungen: Datum der Hauptbegehung
Nr. EE	<ul style="list-style-type: none"> ■ erstes Ziffernfeld: Kennziffer für Planersteller (1), Daten Waldmodul (2), LUBW (3). ■ Ziffernfelder zwei bis acht: Nummer des Natura 2000-Gebiets ■ letzte drei Ziffern: Nummer der Erfassungseinheit (001 bis 999).
Anzahl TF	Anzahl der Teilflächen eines Lebensraumtyps innerhalb der Erfassungseinheit (Feldnotiz, wird in Software automatisch berechnet)
LRT-Code	Natura 2000-Code des Lebensraumtyps
Name EE	Kurzbezeichnung des Lebensraumtyps kombiniert mit dessen Lage und/oder sonstiger charakteristischer Merkmale in knapper, aussagekräftiger Form, z. B.: „Borstgrasrasen westlich Völkersbach“
Anteil	geschätzter Flächenanteil des Lebensraumtyps an der Erfassungseinheit (i. d. R. 100 %, bei zusätzlichem Auftreten eines weiteren, kartiertechnisch nicht abgrenzbaren Lebensraumtyps auch weniger; auch bei sich in der Natur räumlich überlagernden Lebensraumtypen darf die Summe der Flächenanteile 100 % nicht überschreiten).
HB, NB	Ankreuzfelder für Hauptbogen (HB) und Nebenbogen (NB) : Im Hauptbogen Verschlüsselung der Daten Lebensraumtyp mit dem größeren Flächenanteil an der Erfassungseinheit. Im Nebenbogen Verschlüsselung der Daten zu Lebensraumtyp mit kleinerem Flächenanteil an der Erfassungseinheit.
Dienststellen-Nr.	beauftragende Dienststelle
Interne Nr.	Eintrag nur, sofern Anbindung an weitere, behördeninterne Datenbanken vorgesehen
Feld-Nr.	Eintrag nur sofern für Zwecke der Beschriftung, Kartendarstellung etc. erforderlich
Beschreibung der Erfassungseinheit	Charakterisierung der Ausprägung und Struktur des LRT in der Erfassungseinheit sowie Angaben zur Bewirtschaftung; ggf. Gründe für eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung
Arten	<ul style="list-style-type: none"> ■ kennzeichnende Pflanzenarten: für LRT besonders charakteristische Arten und Arten, die eine besondere Ausbildung kennzeichnen. Es sollen mindestens die fünf wichtigsten kennzeichnenden Arten angegeben werden. ■ ggf. Zählarten ■ Zeigerarten für Beeinträchtigungen: Störzeiger, den LRT abbauende Arten, Eutrophierungszeiger, sonstige ■ bestandsbildende, dominant auftretende Pflanzenarten ■ Arten von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung: RL-Arten der Gefährdungskategorien 0-3, R und G, arealgeografisch, regional oder landesweit besonders bedeutsame Arten sowie Tierarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung, sofern vorab bekannt
H, S, Q	<p>H = Häufigkeit nach Anhang IV (Angabe bei Bedarf)</p> <p>S = Statusangabe (nur bei nicht spontan und beständig auftretenden Arten)</p> <p>Q = Quellenangabe, obligatorisch bei Arten, die nicht vom Kartierer selbst erfasst wurden. (Verschlüsselung mit einer laufenden Nummer. Autor, Jahr und Quelle zu der jeweiligen Schlüsselnummer werden im Feld „Quelle“ notiert und in der Software in das Quellenverzeichnis eingegeben.)</p>
Beeinträchtigungen	aktuell beobachtete Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps (dreistellige Schlüsselnummer (Anhang IV und Grad der Beeinträchtigung)
Erhaltungszustand	Bewertung von Arteninventar, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen (Kategorien A, B und C) anhand der in Kapitel Methodik dargestellten Methodik Gesamtbewertung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps in der Erfassungseinheit (Kategorien A, B, C) inkl. textlicher Begründung

Tabelle 20: Erläuterungen zum Erhebungsbogen Erfassungseinheit der Lebensstätte einer Art

Feld	einzutragende Angaben
Kartierer	erst Familienname , dann Vorname
Erfassungsdatum	Datum der Geländebegehung in der Reihenfolge: Tag, Monat, Jahr ; bei mehreren Begehungen: Datum der Hauptbegehung
Art-Code – Nr. EE	<ul style="list-style-type: none"> ■ erstes Ziffernfeld: Kennziffer für Planersteller (1), Daten Waldmodul (2), LUBW (3) ■ Ziffernfelder zwei bis fünf: Natura 2000-Code der Art ■ letzte drei Ziffern: Nummer der Erfassungseinheit (001 bis 999)
Anzahl TF	Anzahl der zu einer Erfassungseinheit gehörenden räumlich getrennten Teilflächen . (Feldnotiz, wird in Software automatisch berechnet)
Name EE	Bezeichnung der Art kombiniert mit Lage der Vorkommen und/oder sonstiger charakteristischer Merkmale in knapper, aussagekräftiger Form. z. B.: „Gr. Besenmoos in Buchenwald westlich Marxzell“
Interne Nr.	Eintrag nur, sofern Anbindung an weitere, behördeninterne Datenbanken, z. B. für ASP-Populationsnummer vorgesehen ist
Feld-Nr.	Eintrag nur sofern für Beschriftung bei Kartendarstellung o. ä. benötigt
Beschreibung EE	Habitatcharakterisierung und zusätzliche Erläuterungen zu Häufigkeit und Status , insbesondere numerische Werte, soweit vorhanden
Gebietsnummer	siebenstellige Nummer des FFH- beziehungsweise Vogelschutzgebiets
Artkürzel	Artkürzel aus den drei ersten Buchstaben des wissenschaftlichen Gattungsnamens und des Art-Epithetons
Artennachweise/ Datum	<ul style="list-style-type: none"> ■ erste drei Felder (Häuf): Angabe zur Häufigkeit der Art gemäß Vorgaben zur Art (Individuenzahlen oder Klassen gemäß LfU 2001, Anhang) ■ viertes und fünftes Feld (St): Statusangabe (gemäß LfU 2001, Anhang IV) ■ sechstes Feld (Q): Verweis auf externe, diesem Datensatz zugrunde liegende Quellen, durch nummeriert. Erläuterung zu der Nummer erfolgt auf Seite 2 des Erhebungsbogens (Literaturzitat etc.); geht der jeweilige Datensatz nicht auf externe Quellen zurück, bleibt das Feld leer ■ siebtes bis zwölftes Feld (TT MM JJ): Datum der Erhebung in der Reihenfolge: Tag, Monat, Jahr. ■ folgende Zeilen: weitere Punktinformationen in der Erfassungseinheit oder für mehrere Punktinformationen an demselben Punkt, entweder zu unterschiedlichen Stadien (z. B. zu Imagines, Exuvien) o. ä. oder zu mehreren Begehungsterminen <p>Mit Ausnahme von Vögeln Angabe von mindestens einem Datensatz Häufigkeit/Status mit dem Datum des ersten Nachweises zwingend für jede Erfassungseinheit. Bei Vögeln Ausfüllen von Häufigkeit/Status erst wenn alle Begehungen für Art abgeschlos- sen und Revierzahlen, Punktinformationen (als Zentren der Papierreviere) und Status- Einstufung abgeschlossen. Hier Eintragung des Datums der letzten Begehung Bezug auf dazugehörige Punktinformationen (Nr. Punktinfo) über die Angabe des Status.</p>
Quelle	Autor, Jahr und Quelle zu der entsprechenden Schlüsselnummer
Biotoptypen	kennzeichnende, bedeutsame Biotoptypen der Erfassungseinheit in der Reihenfolge ihrer artbezogenen Bedeutung nach LfU (2001)
Biotopelemente	kennzeichnende, bedeutsame Biotopelemente der Erfassungseinheit in der Reihenfolge ihrer artbezogenen Bedeutung nach dem Anhang 5 und LfU (2001)
Nutzungen	kennzeichnende Nutzungen der Erfassungseinheit in der Reihenfolge ihrer artbezogenen Bedeutung nach LfU (2001)
Beeinträchtigungen	aktuell beobachtete Beeinträchtigungen der Lebensstätte (dreistellige Schlüsselnummer und Grad der Beeinträchtigung)

Feld	einzutragende Angaben
Erhaltungszustand	Bewertung von Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen (Kategorien A, B und C) anhand der in Kapitel Methodik des Handbuchs dargestellten Methodik Gesamtbewertung des Erhaltungszustands der Lebensstätte in der Erfassungseinheit (Kategorien A, B, C) inkl. textlicher Begründung
Punktinformationen	<p>zur Verschlüsselung weiterer Punktinformationen</p> <p>Feld „Nr.“ für laufende Nummer Feld „Typ“ für die Art der Information Feld „Status“ für Informationen zum Status der Art Felder „Rechts- und Hochwerte“ für die Punktlage Beiblatt für weitergehende Verschlüsselungen der Punktinformationen</p> <p>Vor Ort über GPS eingemessene oder in Luftbildkarten eingetragene Punktinformationen, die später über GIS verortet werden (insbesondere Lage permanenter Laichgewässer, Brutbäume oder Wochenstuben, Nachweisorte, Zentren von sogenannten „Papierrevieren“ bei Brutvogelarten und Erhebungspunkte (zum Beispiel Fallen- oder Netzfangstandort)) werden mit folgenden Schlüsseln typisiert und angegeben:</p> <p>AW Artnachweis BB Beibeobachtung NE Brutplatz ON ohne Artnachweis RM rufendes Männchen RV Revier SQ Sommerquartier WQ Winterquartier</p> <p>100 ff. Mit Schlüsselnummern ab 100 können zudem entsprechend Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 2001 bzw. Anhang IV kennzeichnende Biotop-elemente über Punktinformationen verortet werden, sofern notwendig.</p> <p>Arten/Artengruppen mit zwingend erforderlichen Punktinformationen nach oben dargestelltem Typschlüssel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fledermäuse: Sommer- und Winterquartiere, Aufnahmeorte (Netzfangstandorte) ohne Artnachweis und Nachweisorte ■ Amphibien: Laichgewässer ■ Fische: Aufnahmeorte (Zentrum der Elektrofischungsstrecke) ohne Artnachweis beziehungsweise Nachweisorte ■ Gefäßpflanzen: bei <i>Liparis loeselii</i> und <i>Bromus grossus</i> Nachweisorte ■ Käfer: bei <i>Cerambyx cerdo</i>, <i>Osmoderma eremita</i> und <i>Rosalia alpina</i> Brutbaum/-baumgruppe, bei <i>Graphoderus bilineatus</i> Aufnahmeorte ohne Artnachweis und Nachweisorte ■ Moose: Nachweisorte; bei <i>Orthotrichum rogeri</i> auch Aufnahmeorte ohne Artnachweis ■ Muscheln: Aufnahmeorte ohne Artnachweis (Zentrum der untersuchten Fließgewässerstrecke) und Nachweisorte, sofern innerhalb der abgegrenzten Erfassungseinheit nur streckenweise/punktuell ■ Schnecken: Aufnahmeorte ohne Artnachweis und Nachweisorte, sofern innerhalb der abgegrenzten Erfassungseinheit nur punktuell ■ Vögel: Nachweisorte (artspezifisch; Revier, rufendes Männchen oder Brutplatz) <p>Weitere Punktinformationen zu diesen oder weiteren Arten/Artengruppen sind optional zu erheben, falls naturschutzfachlich relevant bzw. gebietsspezifisch sinnvoll.</p>
Beibeobachtungen	<p>für Beibeobachtungen sonstiger naturschutzrelevanter Arten (i. d. R. solche der Gefährdungskategorien 0–3, R und G, arealgeografisch, regional oder landesweit besonders bedeutsame Arten) mit Feldern für Häufigkeit (Häuf), Status (St), Aufnahmedatum (TT/MM/JJ) und Nummer der dazugehörigen Punktinformation (Nr. P) ergänzend Anlage von Beiblättern möglich, dann Vermerk auf Hauptbogen</p>
Beiblätter	zur Verschlüsselung weiterer Punktinformationen und/oder Beibeobachtungen

Tabelle 21: Erläuterungen zum Maßnahmenbogen

Feld	einzutragende Angaben
Nr. Maßnahmenfläche	<ul style="list-style-type: none"> ■ erstes Ziffernfeld: Kennziffer für Planersteller (1) oder Waldmodul (2), LUBW (3) ■ Ziffernfelder zwei bis acht: Nummer des Natura 2000-Gebiets ■ letzte drei Ziffern: Nummer der Erfassungseinheit (001 bis 999)
Kartierer	erst Familienname , dann Vorname
Anzahl Teilflächen	Anzahl der räumlich getrennten Teilflächen einer Maßnahmenfläche (Feldnotiz, wird in Software automatisch berechnet)
Maßnahmentyp	Kennung Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahme
Erfassungsdatum	Datum der Geländebegehung in der Reihenfolge: Tag, Monat, Jahr ; bei mehreren Begehungen: Datum der Hauptbegehung
Erfassungseinheiten – Lebensraumtyp	Laufende Nummern der von der Maßnahmenfläche berührten Erfassungseinheiten (001 bis 999) (in der Eingabesoftware erfolgt automatischer Eintrag) Besteht kein Bezug der vorgesehenen Maßnahme zu einer Erfassungseinheit (zum Beispiel bei Entwicklungsmaßnahmen), wird kein Eintrag in das Feld vorgenommen.
Lebensraumtyp-Code (LRT-Code)	Code-Nummern der Lebensraumtypen in den Erfassungseinheiten, die mit der Maßnahmenfläche in Bezug stehen (in der Eingabesoftware erfolgt automatischer Eintrag)
Erfassungseinheiten – Lebensstätten	Nummern der Erfassungseinheiten von Lebensstätten , die mit der Maßnahmenfläche in Bezug stehen: <ul style="list-style-type: none"> ■ erstes Ziffernfeld: Kennziffer für Planersteller (1) oder aus dem Waldmodul (2) ■ Ziffernfelder zwei bis fünf: Natura-2000-Code der Art ■ letzte drei Ziffernfelder: Nummer der Erfassungseinheit (001 bis 999) Besteht kein Bezug der vorgesehenen Maßnahme zu einer Erfassungseinheit (zum Beispiel bei Entwicklungsmaßnahmen), wird kein Eintrag in das Feld vorgenommen.
Beschreibung der Maßnahmen	knappe, verbale Beschreibung sämtlicher auf der Fläche vorgesehener Maßnahmen Die Maßnahmenbeschreibung kann auch Maßnahmenkombinationen enthalten. ggf. Hinweis, falls die vorgesehenen Maßnahmen mit der bisherigen Bewirtschaftung (weitgehend) identisch sind
Durchführungszeitraum	Angabe zur zeitlichen Durchführung der Maßnahme ; möglich sind konkrete Termine (z. B. nach dem 15. Juni), aber auch phänologische Angaben oder Angaben bestimmter Witterungsverhältnisse (zum Beispiel nach der Grasblüte; bei Dauerfrost)
Beschreibung der Maßnahmenziele	kurze Beschreibung der Ziele der Maßnahmen Die Angaben müssen so konkret sein, dass sie als Basis für eine Erfolgskontrolle dienen können.
Maßnahme	Verschlüsselung der Maßnahmen nach LfU (2001) und LUBW (2007)

ERHEBUNGSBOGEN ERFASSUNGSEINHEIT ART

Art-Code – Nr. EE: <input type="text"/>	Gebietsnummer: <input type="text"/>	Anzahl TF: <input type="text"/>
---	-------------------------------------	---------------------------------

Name EE:	Artkürzel: <input type="text"/>
----------	---------------------------------

Kartierer:	Erfassungsdatum: <input type="text"/>	Interne Nr.:	Feld-Nr.:
------------	---------------------------------------	--------------	-----------

Artnachweise	Datum	Beschreibung EE:																														
<table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Häuf</th> <th>St</th> <th>Q</th> <th>TT</th> <th>MM</th> <th>JJ</th> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Häuf	St	Q	TT	MM	JJ	<input type="text"/>																								
Häuf	St	Q	TT	MM	JJ																											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																											

Quelle: 1 = §32, 2 = WBK, 3 = FE, 4 =

Biotoptypen
-------------	-------

Biotoperelemente
------------------	-------

Nutzungen
-----------	-------

Beeinträchtigungen	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
--------------------	---

ERHALTUNGSZUSTAND	A	B	C	Feldnotizen
1. Habitatqualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parameter 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parameter 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parameter 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Zustand der Population	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parameter 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parameter 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parameter 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Beeinträchtigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gesamtbewertung: <input type="checkbox"/>

Feldnotizen zu Maßnahmen:

Punktinformationen (<input type="checkbox"/> Beiblätter mit weiteren Punktinformationen)									
Nr.	Typ	Häuf	St	Rechtswert	Hochwert	TT	MM	JJ	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Beibeobachtungen (<input type="checkbox"/> Beiblätter mit weiteren Beobachtungen)													
Artname	Häuf	St	TT	MM	JJ	Nr. P	Artname	Häuf	St	TT	MM	JJ	Nr. P
.....	<input type="text"/>	<input type="text"/>										
.....	<input type="text"/>	<input type="text"/>										

ERHEBUNGSBOGEN MASSNAHMENFLÄCHE – SEITE 2 –

Maßnahme 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Art der Maßnahme <input type="checkbox"/>	Maßnahmenattribute <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Turnus <input type="checkbox"/>
	Dringlichkeit <input type="checkbox"/>	Erfolgskontrolle im Jahr <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Maßnahme 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Art der Maßnahme <input type="checkbox"/>	Maßnahmenattribute <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Turnus <input type="checkbox"/>
	Dringlichkeit <input type="checkbox"/>	Erfolgskontrolle im Jahr <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Maßnahme 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Art der Maßnahme <input type="checkbox"/>	Maßnahmenattribute <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Turnus <input type="checkbox"/>
	Dringlichkeit <input type="checkbox"/>	Erfolgskontrolle im Jahr <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Maßnahme 7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Art der Maßnahme <input type="checkbox"/>	Maßnahmenattribute <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Turnus <input type="checkbox"/>
	Dringlichkeit <input type="checkbox"/>	Erfolgskontrolle im Jahr <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Tabelle 27: Musterformblatt für Erhebungen in Wald-LRT

A. Allgemeines

Bearbeiter		Erfassungsdatum	
Gebietsbezeichnung			
Gebietsnummer			
Lebensraumtyp- Code			
Aufnahme-Nr.			
Nr. der Erfassungseinheit			

Bei Verwendung des Musterformblatts ist zu beachten, dass nicht alle Parameter bei allen Wald-LRTen bewertungsrelevant sind (siehe Bewertungsmatrix in der Kartieranleitung).

B. Lebensraumtypisches Arteninventar

Baumartenanteile des Hauptbestandes (in 5% Stufen)

BA	%										

Verjüngung unter Schirm (in 10% Stufen)

(Summe muss nicht 100% sein, sondern die tatsächlich verjüngte Fläche abbilden)

BA	%										

Bodenvegetation

Bewertung (Zutreffendes markieren)
 vollständig / eingeschränkt / verarmt

C. Lebensraumtypische Habitatstrukturen

Altersphase (x)

Die z.T. nach Wald-LRT unterschiedlichen Altersspannen für die Altersphasen sind zu beachten.

Jungwuchsphase	
Wachstumsphase	
Reifephase	
Verjüngungsphase	
Dauerwaldphase	

Totholz

stehend/liegend
Vfm/ha

Habitatbäume

lebend (> BHD 30 cm)
Stück/ha

Wasserhaushalt (markieren)

1= natürlich
2= verändert, aber noch günstig
3= verändert und ungünstig

D. Beeinträchtigungen (Bemerkungen zur Verbisssituation, Befahrung, Störzeiger (Neophyten) etc.)

--

E. Bemerkungen zur Punktaufnahme (Besonderheiten, Maßnahmenvorschläge)

--

Änderungen in Version 1.3 gegenüber Version 1.2

1 Dokumentation der Änderungen

Alle inhaltlichen Änderungen sind in einem separaten pdf-Dokument grün hinterlegt, das auf der Internetseite der LUBW unter Publikationen > Natur und Landschaft > Natura 2000 eingestellt

ist. Dadurch wird der/dem Anwender/in ermöglicht jede Änderung genau nachzuvollziehen. Im Folgenden werden die wichtigsten Änderungen im Überblick dargestellt.

2 Wichtige Änderungen und Ergänzungen im Überblick

2.1 Konkretisierung der Außengrenze

Außengrenze: Bei geringfügigen Unterschieden an der Gebietsaußengrenze zwischen FFH- und Vogelschutzgebieten wird in der Regel auf die rechtsgültige Vogelschutzgebiets-Grenze angepasst, außer es sprechen zwingende fachliche Gründe dagegen.

Maßnahmen außerhalb des Natura 2000-Gebiets notwendig sind, um das Erhaltungsziel innerhalb des Natura 2000-Gebiets zu erreichen.

2.2 Ziel- und Maßnahmenplanung

- **Wald-LRT:** In besonderen Fällen werden Entwicklungsziele /-maßnahmen außerhalb der kartierten Wald-LRT geplant. Dies betrifft die Wald-LRT 94I0, 91D0, 91F0, 91E0. Die Planung erfolgt, wenn a) der Bewirtschafter/Eigentümer dies wünscht oder b) wenn bereits Planungen aus Projekten oder von Eingriff-/Ausgleichsmaßnahmen vorliegen.
- **Trennung Erhaltung und Entwicklung bei Maßnahmenflächen:** Für eine Maßnahmenfläche können eine oder mehrere Maßnahmen („Maßnahmenpakete“) vorgeschlagen werden. Es muss zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmenflächen getrennt werden. Maßnahmenflächen sollen sich i. d. R. nicht überlagern.
- **Maßnahmen außerhalb von Natura 2000-Gebieten:** Wenn Maßnahmen außerhalb des Natura 2000-Gebietes geplant wurden, wird im Text des Managementplans darauf hingewiesen, dass

2.3 Methodik der Erfassung von LRT

- **Offenland-LRT im Wald:** Wenn die LRT 4030, 6110 oder 6210 im Wald kleinflächig in Gemengelage mit Lebensraumtypen liegen, für die die WBK zuständig ist, werden diese zusätzlich zu den bereits von der WBK generell im Wald erhobenen Offenland-LRT ebenfalls von der WBK miterhoben.
- **Abgrenzung von Stillgewässer-LRT:** Es wird der gesamte Gewässerkörper abgegrenzt, sofern die Bedingungen für einen LRT gegeben sind. Alle naturnahen Uferbereiche bzw. naturnahe amphibische Bereiche werden mit in die Abgrenzung mit einbezogen. Ausgeschlossen sind intensiv bewirtschaftete Stillgewässer oder Teile derselben. Nicht erfasst werden Bereiche, die nicht natürlich oder naturnah entwickelt sind. Wenn letztere über 50 % der Uferlänge einnehmen, werden nur die naturnahen Ufer- und Verlandungsbereiche erhoben und großzügig abgegrenzt. Wenn naturferne Steilufer ohne Verlandungsbereiche weniger als 50 % der Uferlinie einnehmen, wird das gesamte Gewässer mit Ausnahme der naturfernen Bereiche erhoben. Sofern natur-

ferne Bereiche mit erheblich beeinträchtigenden Nutzungen (Abbaubereiche, Häfen, Bootsanleger) in das Gewässer hineinreichen, werden auch sie aus dem LRT herausgegrenzt. Als Grundlage für die Kartierung der LRT werden – sofern vorhanden – die Abgrenzungen bereits vorhandener Kartierungen (BTK, WBK) übernommen (Details siehe Kapitel 4.2.1.2.4).

- **Anzahl Zählarten in Berg-Mähwiesen im RP Freiburg:** Die Anzahl der Zählarten wurde aktualisiert aufgrund des Ergebnis der Grünlandkartierung 2008–2009 (siehe Anhang VIII).

2.4 Methodik der Erfassung von Arten

- **Nachweise bei Vögeln mit unterschiedlichen Statusangaben:** Wenn Vogelarten im Standarddatenbogen mehrfach mit unterschiedlichem Status aufgeführt sind, werden jeweils für das Brutvorkommen und für das Rast-, Mauser- oder Überwinterungsvorkommen getrennt Nachweise erbracht. Ehemalige Vorkommen bei aktuell fehlendem Nachweis werden artspezifisch textlich dokumentiert.
- **Sonderfälle im Hinblick auf die Aktualität der verwendbaren Daten:** für folgende Arten dürfen bei erfolgloser Suche gemäß Kartieranleitung auch vorhandene Daten älter als 5 Jahre verwendet werden: Hirschkäfer, Grüne Flussjungfer, Pseudoskorpion und Sumpf-Glanzkraut: Daten bis zu 10 Jahre alt. Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer und Frauenschuh: Daten bis zu 20 Jahre alt.
- **Quartiere außerhalb von FFH-Gebieten bei Fledermäusen:** Wenn im Ausnahmefall ein außerhalb eines FFH-Gebiets (Stand Meldung an die EU) liegendes Fledermausquartier oder -quartierzentrum für die Erhaltung von Fledermäusen innerhalb des Gebiets zwingend erforderlich ist, wird das Quartier erfasst und als Kreis mit einem definierten Radius von 50 m dargestellt (symbolische Darstellung) bzw. bei einem Quartierzentrum der entsprechende Waldbestand erfasst und dargestellt. Auf dieser Fläche werden keine weiteren LRT oder Lebensstätten von Arten erfasst.
- **Bildung von Erfassungseinheiten bei Fledermäusen:** Bei Fledermäusen werden bei Vorliegen von Quartiernachweisen und Jagdgebieten immer mindestens zwei Erfassungseinheiten gebildet: Eine Erfassungseinheit mit den Quartieren und eine Erfassungseinheit mit den Jagdgebieten.
- **Arten ohne kartografische Darstellung der Lebensstätte:** Für folgende Arten wird in der Regel keine kartografische Darstellung der Lebensstätte in den Karten des MaP vorgenommen, sondern nur ein Vermerk in der Kartenlegende: Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Wachtel, Wiesenschafstelze. In der MaP-Datenbank wird jedoch das ganze Natura 2000-Gebiet oder die ganze Wald- oder Offenlandfläche digital als Lebensstätte abgegrenzt (siehe Kapitel 4.3.4).
- **Fische:** Im Rahmen der Elektrobefischung wird an jedem Stichprobenpunkt eine Strecke von 100 m vollständig befishet und alle registrierten Arten werden mit Angabe der Individuenzahl (bei größeren Mengen Schätzung) notiert.
- **Ergänzende Erhebungen bei Fischen:** Wenn im FFH-Gebiet Elektrobefischungen zu den FFH-Fischarten vorgenommen werden, so sind in Gebieten mit Vorkommen der kleinen Flussmuschel dabei die Wirtsfische dieser Art mit zu erheben. Diese Daten gehen mit in die Bewertung der Flussmuschel ein.
- **Krebse:** Das Gewässer wird bei den Krebsen in Fließrichtung begangen, um ggf. die Lage erforderlicher Krebssschwellen festlegen zu können. Dabei wird die Seuchenprophylaxe beachtet. Die Übersichtsbegehung schließt bei begründetem Verdacht die Nachsuche nach invasiven Krebsarten mit ein.

- **Definition Signifikanz bei Brutvögeln:** Ein signifikantes Vorkommen einer brütenden Vogelart liegt vor, wenn die Art im Vogelschutzgebiet brütet oder, falls die Art nicht im Vogelschutzgebiet brütet, wenn wichtige Bestandteile des Brutlebensraumes, die zum dauerhaftem Vorkommen der Art notwendig sind, im Vogelschutzgebiet liegen. Die Einschätzung der Bedeutung des Lebensraumbestandteils erfolgt gutachterlich.

2.5 Änderungen bei Arten mit eingeschränkter Erfassung

Die folgenden Änderungen bei Arten mit eingeschränkter Erfassung haben zum Ziel, bei allen Arten die Ermittlung des Erhaltungszustandes zu ermöglichen.

2.5.1 Erfassung von Arten mit eingeschränkter Erfassung

- **Abgrenzung von Lebensstätten bei Arten mit eingeschränkter Erfassung:** Es erfolgt bei allen Arten mit eingeschränkter Erfassung im Gelände eine Plausibilisierung der Abgrenzung (Details siehe Kapitel 4.3.4.1).
- **Nachweis auf Gebietsebene (vormals „aktueller Gebietsnachweis“):** Für die einzelnen Arten werden für jedes Natura 2000-Gebiet vom Auftraggeber gebietsspezifisch die zu untersuchenden Teilgebiete und der Untersuchungsaufwand pro Teilgebiet festgelegt (Details siehe Kapitel 4.3.4.2).
- **Zeitbudget:** Das zur Verfügung stehende Zeitbudget wird für die Arterfassung, zur Konkretisierung der Abgrenzung der Lebensstätten bzw. zu Aussagen zur Qualität der Lebensstätten sowie zum Zustand und zur Größe der Population verwendet.
- **Besenmoos:** Beim Besenmoos (*Dicranum viride*) wird ein speziell auf die Art zugeschnittenes Stichprobenverfahren verwendet (vgl. Artkapitel).

- **Überarbeitung Artkapitel:** Bei folgenden Arten wurden die Artkapitel überarbeitet oder ergänzt: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Biber (*Castor fiber*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*), Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*). In einigen Fällen erfolgten darüber hinaus auch Änderungen in den Tabellen 16 und 17 in Anhang I.

2.5.2 Bewertung von Arten mit eingeschränkter Erfassung

- **Einschätzung des Erhaltungszustandes:** Die Experteneinschätzung des Erhaltungszustands wird auf Grundlage der Auswertung von vorhandenen Strukturdaten, einer Übersichtsbegehung und der im Gelände exemplarisch erbrachten aktuellen Nachweise durchgeführt, wobei bei den beiden Kartiermethoden Nachweis auf Gebietsebene, Stichprobenerhebung bzw. Probeflächenkartierung unterschiedliche Verfahren zur Nachweiserbringung angewendet werden. Die Experteneinschätzung des Erhaltungszustands erfolgt i. d. R. lediglich auf Gebietsebene. Hierzu wurden neue Bewertungsschemata zur Einschätzung des Erhaltungszustands entwickelt (siehe Kapitel 5.3.1 und Kapitel 10). Es gibt nur noch die Bewertungsstufen A, B und C.
- **Sonderfall: Keine Bewertung bei ausgewählten Vogelarten:** Da bei den Vogelarten im Standarddatenbogen der Eintrag einer Bewertung nicht zwingend erforderlich ist, werden die folgenden Vogelarten in der Regel nicht bewertet: Baumfalke, Beutelmeise, Eisvogel, Grauspecht, Hohлтаube, Mittelspecht, Neuntöter, Raufußkauz, Rotmilan, Wiesenschafstelze, Schwarz-

kehlchen, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Wachtel, Wespenbussard und Zwergtaucher.