



Arten, Biotope, Landschaft



Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten



Baden-Württemberg

Arten, Biotope, Landschaft

 Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten

HERAUSGEBER

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

BEARBEITUNG

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Norbert Höll, Herbert Gerstner, Elmar Schelkle (heute Ministerium für Ernährung und
Ländlichen Raum Baden-Württemberg), Dr. Burkhard Schall (heute Regierungspräsi-
dium Tübingen, Referat 56)

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe
Thomas Breunig, Siegfried Demuth, Judith Knebel, Martin Weckesser,
Renate Riedinger (heute Regierungspräsidium Tübingen, Referat 56)

Arbeitsgruppe Angewandte Ökologie, Königsbrunn/Vogt
Peter Banzhaf, Roland Banzhaf

Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie, Ulm
Hans-Hermann Hornung

Thomas & Kübler Thomas, Hatzenbühl
Dr. Peter Thomas

Gutachterin für Naturschutz und Landschaftsökologie, Dresden
Dr. Astrid Grüttner

Neu überarbeitet durch:

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege
Norbert Höll, Herbert Gerstner, Julia Raddatz,
Dr. Luise Murmann-Kristen (heute Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56),
Dr. Rainer Mast (heute Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56)
Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe
Thomas Breunig, Siegfried Demuth

REDAKTION

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege

BEZUG

Download unter: www.lubw.baden-wuerttemberg.de

STAND

Dezember 2009, 4. Auflage

BILDNACHWEIS

Titelbild: Gerd Albinger – Nördliche Oberrhein-Niederung, Altarm

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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltliche Änderungen der vierten Auflage des Datenschlüssels	9
Erläuterungen und Hinweise zu den Datenschlüsseln der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg	16
Schlüssellisten	23
I. Biotoptypen	23
Benutzerhinweise	23
Zur Angabe von Flächenprozenten pro Biototyp	25
Nach § 32 NatSchG besonders geschützte Biotoptypen gemäß der Anlage zu §32 Abs. 1, GBl. 2005, Nr. 18, S. 745	31
Nach § 30 a LWaldG geschützte Biotopschutzwälder gemäß der Anlage zu § 30 a Abs. 2, GBl 1995, Nr. 27, S. 707	32
FFH-Lebensraumtypen nach „FFH-Richtlinie“	33
Liste der Biotoptypen	35
II. Biotopeigenschaften	53
III. Biotopelemente	57
IV. Biotoptypenkomplexe	58
V. Zuordnung der Biotoptypen Baden-Württembergs zu den FFH- Lebensraumtypen	60
VI. Nutzung	64
VII. Beeinträchtigung	69
VIII. Wertbestimmende Gesichtspunkte	72
IX. Bewertungskategorien	73
X. Schutztyp	74
XI. Schutzstatus	74
XII. Schutzgebietstypen nach internationalen Richtlinien oder Konventionen, Typen von Auszeichnungen oder Prädikaten	75
XIII. Waldfunktionen	75
XIV. Maßnahmen	75
XV. Geologische Formation	86
XVI. Naturraum	88
XVII. Artenlexikon	89
XVIII. Häufigkeit/Verteilung	90
XIX. Status und sonstige Zusatzangaben	94
XX. Literatur	95
Beschreibungen zu den Biotoptypen	96

Definition des Begriffes Verbund.....	96
1. Gewässer	97
11. Quellen	97
11.10 Naturnahe Quelle [19] FFH 3140, *7220.....	97
11.20 Naturferne Quelle [00]	98
12. Fließgewässer	99
12.10 Naturnaher Bachabschnitt [21, 00] FFH 3240, 3260.....	99
12.20 Ausgebauter Bachabschnitt [00] FFH 3240, 3260	101
12.30 Naturnaher Flussabschnitt [21, 00] FFH 3240, 3260, 3270	103
12.40 Ausgebauter Flussabschnitt [00] FFH 3240, 3260	105
12.50 Kanal [00]	106
12.60 Graben [00].....	107
13. Stillgewässer.....	108
13.10 Stillgewässer im Moorbereich [11] FFH 3160, 7150	108
13.20 Tümpel oder Hüle [23] FFH 3130, 3140	111
13.30 Altarm oder Altwasser [22, 00] FFH 3130, 3140, 3150	112
13.40 Bodensee [23] FFH 3130, 3140, 3150	114
13.80 Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs [23] FFH 3110, 3130, 3140, 3150	115
13.90 Naturferner Bereich eines Stillgewässers	117
2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen	118
21. Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauf Flächen und Aufschüttungen	118
21.10 Offene Felsbildung [41] FFH *6110, 8210, 8220, 8230	118
21.20 Steilwand aus Lockergestein [43, 00]	119
21.30 Offene natürliche Gesteinshalde [42] FFH 8110, 8150, *8160.....	121
21.40 Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde [00].....	122
21.50 Kiesige oder sandige Abbauf Fläche beziehungsweise Aufschüttung [00].....	123
21.60 Rohbodenfläche, lehmige oder tonige Abbauf Fläche [00].....	124
22. Geomorphologische Sonderformen	124
22.10 Höhle oder Stollen [51, 00] FFH 8310	124
22.20 Doline [52, 00] FFH *3180	125
22.30 Offene Binnendüne [31, 00]	126
22.40 Kar [w82, 00].....	127
22.50 Toteisloch [w82, 00].....	127
22.60 Schlucht, Tobel oder Klinge [w81, 00].....	128
22.70 Regelmäßig überschwemmter Bereich [24]	128
23. Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs	129
23.10 Hohlweg [62, 00].....	129
23.20 Steinriegel [64].....	130
23.30 Lesesteinhaufen [00]	131
23.40 Trockenmauer [63, 00].....	131
23.50 Verfügte Mauer oder Treppe (einschließlich Ruine) [00].....	132
3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen	134
31. Hoch- und Übergangsmoore.....	134
31.10 Hochmoor [11, 00] FFH *7110, 7150	134
31.20 Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor [11] FFH 7140, 7150	135
31.30 Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor [11] FFH 7120, 7150	137
32. Waldfreie Niedermoores und Sümpfe.....	139

32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte [11, 12, 19] FFH 7230.....	139
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte [11, 12, 19] FFH 7230	141
32.30	Waldfreier Sumpf [12]	142
33.	Wiesen und Weiden	143
33.10	Pfeifengras-Streuwiese [16] FFH 6410, 6440	143
33.20	Nasswiese [18, 11, 12, 19, 00] FFH 6410	145
33.30	Flutrasen [19, 21-23, 00]	147
33.40	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte [00] FFH 6510, 6520	147
33.50	Weide mittlerer Standorte [00]	149
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat [00]	150
33.70	Trittpflanzenbestand [00]	152
33.80	Zierrasen [00]	153
34.	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	153
34.10	Tauch- oder Schwimmblattvegetation [19, 21-23, 11, 00] (FFH 3110, 3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)	153
34.20	Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank [19, 21-23, 00] (FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)	155
34.30	Quellflur [19] FFH *7220	156
34.40	Kleinröhricht [21-23, 12, 19, 00] (FFH 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)	157
34.50	Röhricht [17, 11, 12, 19, 00] FFH *7210 (3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)	158
34.60	Großseggen-Ried [17]	160
35.	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	162
35.10	Saumvegetation mittlerer Standorte [21-23, 00]	162
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte [36] FFH 5110	163
35.30	Dominanzbestand [21-23, 00]	165
35.40	Hochstaudenflur [11, 12, 19, 21-23, 00] FFH 6431, 6432	167
35.50	Schlagflur [00]	168
35.60	Ruderalvegetation [21-23, 00]	169
36.	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	171
36.10	Feuchtheide [32] FFH 4030	171
36.20	Zwergstrauch- und Ginsterheide [32] FFH 2310, 4030	172
36.30	Wacholderheide [33, 35, 00] FFH 5130	173
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte [35, 00] FFH 6150, *6230	174
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte [35, 00] FFH 6210	176
36.60	Sandrasen [34] FFH 2330, *6120	177
36.70	Trockenrasen [34] FFH *6110, 6170, 6210, *6240, 8210, 8220, 8230	178
37.	Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten	180
37.10	Acker [00]	180
37.20	Mehrfährige Sonderkultur [00]	182
37.30	Feldgarten (Grabeland) [00]	183
4.	Gehölzbestände und Gebüsche	184
41.	Feldgehölze und Feldhecken	184
41.10	Feldgehölz [61, 00]	184
41.20	Feldhecke [61, 36, 00]	185
42.	Gebüsche	187
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte [36] FFH 5110, *40A0, *9180	187
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte [00]	189
42.30	Gebüsch feuchter Standorte [11-15, 23]	190

42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) [15] FFH 3240, *91E0	191
42.50	Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen [37, 00]	192
43.	Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände	193
43.10	Gestrüpp [00]	193
43.50	Lianen- oder Kletterpflanzenbestand [00]	194
44.	Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken	195
44.10	Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch [00]	195
44.20	Naturraum- oder standortfremde Hecke [00]	196
44.30	Heckenzaun [00]	197
45.	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestand ..	197
45.10	Allee oder Baumreihe [00]	197
45.20	Baumgruppe [00]	198
45.30	Einzelbaum [00]	198
45.40	Streuobstbestand [00]	198
5.	Wälder	200
51.	Moorwälder	200
51.10	Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald [11] FFH *91D0	200
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorwald [11] FFH *91D0	203
52.	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	205
52.10	Bruchwald [13, 00]	205
52.20	Sumpfwald (Feuchtwald) [14, 00] FFH 9160	207
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse [15, 00] FFH *91E0	210
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald) [15, 00] FFH *91E0	215
52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald) [15, 00] FFH 91F0	216
53.	Wälder trockenwarmer Standorte	217
53.10	Eichen- oder Hainbuchen-Eichen-Wald trockenwarmer Standorte [36, 00] FFH 9170	218
53.20	Buchen-Wald trockenwarmer Standorte [36, w72, 00] FFH 9110, 9150	222
53.30	Seggen-Eichen-Linden-Wald [36, 00]	225
53.40	Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte [36, 00] FFH 91T0, 91U0	226
54.	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder	229
54.10	Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte [w71, 00] FFH *9180	229
54.20	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder trockenwarmer Standorte [36, w71, 00] FFH *9180	232
54.30	Birken-Blockwald [w71, 00]	235
54.40	Fichten-Blockwald [w71, 00] FFH 9410	236
55.	Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte	237
55.10	Buchen-Wald basenarmer Standorte [w72, 00] FFH 9110	237
55.20	Buchen-Wald basenreicher Standorte [w72, 00] FFH 9130	239
55.40	Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald [w72, 00] FFH 9140	242
55.50	Traubeneichen-Buchen-Wald [w72, 00] FFH 9190	243
56.	Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte	244
56.10	Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte [w72, 00] FFH 9160, 9170 ..	244
56.20	Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras [w72, 00] FFH 9190	246
56.30	Hainsimsen-Traubeneichen-Wald [w72, 00]	247
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder) [00]	248
57.	Nadelwälder	249
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald [w72, 00] FFH 9410	249
57.30	Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald [w72, 00] FFH 9410	251
58.	Sukzessionswälder	256

58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen [00]	256
58.20	Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen [00]	258
58.40	Sukzessionswald aus Nadelbäumen [00]	259
59.	Naturferne Waldbestände	260
59.10	Laubbaum-Bestand [00]	260
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen [00]	261
59.40	Nadelbaum-Bestand [00]	262
59.50	Parkwald [00]	263
6.	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen	264
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	264
60.20	Stra ße, Weg oder Platz	264
60.30	Gleisbereich	265
60.40	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage	265
60.50	Kleine Grünfläche	265
60.60	Garten	266
	Beschreibungen zu den Biotoptypenkomplexen des besiedelten Bereichs und der Infrastrukturf lächen	267
I.	Gebiete mit geschlossener Bebauung, öffentliche Gebäude	267
I.1	Neuzeitliche Innenstadt oder Stadtteilzentrum	267
I.2	Altstadt	268
I.3	Blockbebauung	269
I.4	Blockrandbebauung	269
I.5	Verstädtertes Dorfgebiet	270
I.6	Bereich mit öffentlichen Gebäuden	271
II	Dorfgebiete	272
II.1	Dorfkern mit landwirtschaftlich genutzten Gebäuden	272
II.2	Dorfkern ohne landwirtschaftlich genutzte Gebäude	273
II.3	Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudeflächen	274
III	Offene Wohnbebauung und Gemeinbedarfseinrichtungen	275
III.1	Zeilenbebauung	275
III.2	Band- und Punkthausbebauung (Hochhäuser)	275
III.3	Einzel- und Reihenhausgebiet	276
III.4	Villengebiet	277
IV	Mischbauflächen, Einzelgebäude	277
IV.1	Gewerbegebiet mit Wohnbebauung	278
IV.3	Gebiet mit Gemeinbedarfseinrichtungen	278
IV.4	Einzelgebäude im Außenbereich mit zugehörigen Freiflächen	279
IV.5	Militärische Bauflächen	280
V	Industrie- und Gewerbegebiete	280
V.1	Industriegebiet, Ver- und Entsorgungsanlagen mit hohem Versiegelungsgrad	280
V.2	Gewerbegebiet	281
V.3	Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Bodenversiegelungsgrad	282
VI	Verkehrsflächen	283
VI.1	Straßenverkehrsfläche	283
VI.2	Bahnanlage	283
VI.3	Flug- oder Landeplatz	284
VI.4	Hafen	284
VIII	Grünanlagen und Friedhöfe	285
VIII.1	Parkanlage	285
VIII.2	Kleinflächige Grünanlage	286

VIII.3	Botanischer Garten.....	286
VIII.4	Zoologischer Garten	287
VIII.5	Park- und Waldfriedhof	288
VIII.6	Friedhöfe ohne alten Baumbestand	288
IX	Freizeitgelände	289
IX.1	Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil.....	289
IX.2	Sportanlage mit geringem Grünflächenanteil	290
IX.3	Freibad	290
IX.4	Freizeitpark.....	291
IX.5	Wildgehege, Tierpark.....	291
IX.6	Campingplatz.....	292
IX.7	Wochenendhausgebiet	292
X	Gartengebiete und Kleintierzuchtanlagen	293
X.1	Gartengebiet.....	293
X.2	Grabeland (Feldgartengebiet).....	294
X.3	Kleintierzuchtanlage	294
XI	Brachflächen.....	295
XI.1	Brachfläche mit Ruderalvegetation auf überwiegend natürlichen Standorten	295
XI.2	Brachfläche mit Ruderalvegetation auf Rohböden, Schotter oder Bauschutt.....	296
XI.3	Brachfläche mit überwiegend versiegelten Standorten	296
C	Unzugängliche/nicht bearbeitete Gebiete und Großbaustellen	297
	Beschreibungen zu den wertbestimmenden Gesichtspunkten.....	298
	Beschreibungen zu den Bewertungskategorien.....	310

Inhaltliche Änderungen der vierten Auflage des Datenschlüssels

Benutzerhinweise

Folgende Erläuterung wurde ergänzt: **Zwei** Fragezeichen (??) bedeuten, dass dem Biotoptyp mehrere Biotoptyp-Endziffern nach § 32 a NatSchG oder nach § 30 a LWaldG zugeordnet werden können **oder dass der Biotoptyp nicht geschützt ist**.

Folgende Präzisierung wurde vorgenommen: **Zwei** Nullen als Biotoptyp-Endziffer bedeuten, dass der Biotop nicht oder **nur unter bestimmten Bedingungen** nach § 32 a oder nach § 30 a geschützt ist.

Schlüssellisten

Biotopelement

Das **Biotopelement 109** „Kies- und Sandbank“ wurde ersetzt durch „Kies- und/oder Sandbank“.

Bei dem **Biotopelement 305** „Waldschleier (Lianen)“ wurde **(Lianen)** gestrichen, da nicht nur Lianen einen Waldschleier aufbauen.

Es wurde das **Biotopelement 906** „Wölbacker“ neu aufgenommen.

Nutzung

414 „einjährige Mahd im Sommer (Einmäher)“ heißt nun **„einschürige Mahd im Sommer (Einmäher)“**.

Beeinträchtigungen

Neu aufgenommen wurden

116 Dürre oder Insektenschäden

117 Brennholz-/Energieholznutzung

Beeinträchtigungsattribute

Das Beeinträchtigungsattribut 22 „Verhochstaudung“ wurde geändert in **„Ausbreitung von Hochstauden“**.

Art der Maßnahme

W Waldpflege wurde neu aufgenommen.

M einmalige Maßnahme wurde hier gestrichen und bei Turnus aufgenommen

Maßnahmen

Folgende Maßnahmen wurden neu aufgenommen:

1.4 Nutzungsaufgabe von Ackerland

1.5 Nutzungsaufgabe von Grünland

3.4 Neozoenbekämpfung

14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen

14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald

14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

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 ökologischen Gründen
- 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume
- 16.9 Abräumen von Kronenmaterial
- 19.2.4 Vermeidung von Auslichtung
- 21.1.5 Anlage von Sohlschwellen
- 21.4 Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses
- 24.4 Ökologische Verbesserung der Gewässerstruktur
- 32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren
- 32.2 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren
- 32.3. Sicherung von Fledermausquartieren
- 32.4 Traditionelle Saatgutreinigung

39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Folgende Maßnahme wurde durch das Wort „Pfleger“ erweitert: **30. Anlage/Pfleger von Steinriegeln/Lesesteinhaufen.**

Folgende Maßnahme wurde durch das Wort „Betreuer“ erweitert: **36. Anlage/Betreuer von Dauerbeobachtungsflächen.**

Attribute

Ergänzt wurde das Attribut 27 **wechselseitig.**

Turnus

Ergänzt wurden

92 im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung

93 einmalige Maßnahme

Häufigkeit/Verteilung

Die Zählmethode nach **ba (Anzahl der Individuen)** wurde um sieben Stufen erweitert.

Die Zählmethode nach **bb (Anzahl in Bereichsklassen)** wurde an das Managementplan-Handbuch für die Natura-2000-Gebiete angepasst.

Die Zählmethode **bl (Häufigkeit)** wurde nach der Libellenkartierung Baden-Württemberg (Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg e.V. (SG)) ergänzt.

Status/Phänologie/Geschlecht

Für Tiere wurden folgende Einheiten ergänzt: In der Reihe Status: **RN Reproduktionsnachweis/Brutnachweis**, in der Reihe Entwicklungsstadium: **Ei Ei**; in der Reihe Verhalten: **BU Brutbaum**, **RB Reservoirbaum (z.B. bei Käfern)**, **RM rufendes Männchen**, **SQ Sommerquartier**, **WQ Winterquartier**, **VD Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)**; die Einheit NE

Nest/Staat/Nistplatz wurde erweitert durch Nest/Staat/Nistplatz/ **Brutplatz**, die Einheit EL Eiablage/**Eiablageplatz**.

Für Pflanzen wurde die Einheit **TB Trägerbaum** ergänzt.

Für alle Gruppen wurden folgende Einheiten ergänzt: **BB Beibeobachtung**, **MW mit Artnachweis**, **ON ohne Artnachweis**.

Biotoptypenliste Baden-Württemberg

Alle Texte zu den Biotoptypen wurden inhaltliche und redaktionell überarbeitet. Im Folgenden werden nur die inhaltlich wesentlichen Änderungen genannt.

Bei allen nicht nach § 32 oder nach § 30 a geschützten Biotoptypen wurde die **Biotoptyp-Endziffer „00“ in eckige Klammer** hinter den Biotoptypnamen gesetzt.

Die **zu verschlüsselnden Eigenschaften** wurden bei allen Biotoptypen gestrichen.

Für die Biotoptypen **33.20 Nasswiese**, **33.10 Pfeifengras-Streuwiese**, **36.40 Magerrasen bodensaurer Standorte** und **36.50 Magerrasen basenreicher Standorte** ist das Vorkommen bestimmter Kenn- und Trennarten **keine** Bedingung mehr zur Erfassung als § 32-Biotop. In den entsprechenden Listen der kennzeichnenden Pflanzenarten werden diese Arten daher nicht mehr fett gedruckt.

Soweit die Biotoptypen **FFH-Lebensraumtypen** entsprechen, wurden diese den entsprechenden Lebensraumtypen zugeordnet. Die Zuordnung richtet sich nach dem Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2008).

12.10 Naturnaher Bachabschnitt

Der Kartierhinweis wurde ergänzt durch: „Naturnahe Bachabschnitte einschließlich ihrer Ufervegetation sind ab einer Breite von 3 m als eigener Biotop zu erfassen, getrennt von eventuell angrenzenden weiteren geschützten Biotoptypen wie etwa Nasswiese, Auwald oder Hochstaudenflur. Diese Regel gilt jedoch nicht, wenn die angrenzenden Biotoptypen eine Breite von nur wenigen Metern besitzen.“

13.20 Tümpel und Hüle

Die Untergliederung in 13.21 Tümpel und 13.22 Hüle wurde aufgehoben. Dadurch musste die Beschreibung geändert werden.

Der Kartierhinweis wurde ergänzt durch: **Handelt es sich dabei um einen weiteren durch § 32 NatSchG geschützten Biotoptyp, ist die Erfassung obligatorisch.**

13.30 Altarm oder Altwasser

Bei den Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurde das Altwasser mit aufgenommen: Erfasst werden Altarme **und Altwasser**, die zumindest zeitweise Wasser führen, einschließlich der Ufervegetation. Nicht erfasst werden **Abschnitte dieser Gewässer**, deren Ufer oder Sohle über längere Strecken künstlich verändert wurde.

13.40 Bodensee

Der Biotoptyp wurde in Anpassung an den § 30 BNatSchG neu aufgenommen.

13.50 Verhandlungsbereich an sonstigen Stillgewässern

Der Biotoptyp wurde in Anpassung an den § 30 BNatSchG gestrichen. Die Verlandungsbereiche von Stillgewässern finden sich jetzt als Untertyp 13.82 bei dem Biotoptyp 13.80.

13.60 Offene Wasserfläche eines Sees und

13.70 Offene Wasserfläche eines Weihers oder Teichs

Beide Biotoptypen wurde in Anpassung an den § 30 BNatSchG gestrichen. Sie wurden ersetzt durch den neu aufgenommenen Biotoptyp **13.81 Offene Wasserfläche eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs**.

13.80 Naturnahe Bereiche eines Sees, Weihers oder Teichs

Der Biotoptyp wurde einschließlich seiner Untergliederungen in Anpassung an den § 30 BNatSchG neu aufgenommen und ersetzt die bisherigen Biotoptypen 13.60 „Offene Wasserfläche eines Sees“ und 13.70 „Offene Wasserfläche eines Weihers oder Teichs“.

13.90 Naturferne Bereiche eines Sees, Weihers, Teichs oder naturfernes Kleingewässer

Der Biotoptyp wurde in Anpassung an den § 30 BNatSchG neu aufgenommen.

21.10 Offene Felsbildung

Bei der Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen wurden die **Unterschiede zum Felsengebüsch gestrichen**, da eine offene Felsbildung und ein Felsgebüsch häufig eine Einheit bilden und deshalb nicht der Unterscheidung dienlich sind und außerdem beide Biotoptypen unterschiedlichen Reihen angehören.

21.21 Lösswand

Der Biotop-Untertyp ist unter bestimmten Bedingungen nach § 32 NatSchG geschützt. Die Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurden ergänzt und die Kartierhinweise erweitert.

21.30 Offene natürliche Gesteinshalde

Die Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurden präzisiert: Erfasst werden alle auf weitgehend natürliche Weise entstandenen Gesteinshalden, **für die angenommen wird, dass sie zumindest mittelfristig von Natur aus offen bleiben und auf denen Gehölze einen Deckungsgrad von unter 50 % besitzen**.

23.20 Steinriegel

Die Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurden präzisiert: „Durch § 32 sind alle Steinriegel geschützt. **Zu beachten ist, dass Steinanhäufungen von unter 5 m Länge zum nicht nach § 32 geschützten Biotoptyp Lesesteinhaufen (23.30) gehören**“.

22.70. Regelmäßig überschwemmte Bereiche

Die Biotoptypengruppe „Regelmäßig überschwemmte Bereiche“ wurde in Anpassung an den § 30 BNatSchG neu aufgenommen mit den beiden Biotoptypen **Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich (22.71)** und **Naturferner, regelmäßig überschwemmter Bereich (22.72)**.

33.10 Pfeifengras-Streuwiese

Die bisher getrennt aufgeführten Kenn- und Trennarten nach § 32 und die weiteren kennzeichnenden Arten wurde analog zu den anderen Biotoptypen zu „**kennzeichnende Pflanzenarten**“ zusammengefasst.

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte**33.43 Magerwiese mittlerer Standorte****33.44 Montane Magerwiese mittlerer Standorte**

Die Beschreibungen und die Zuweisungen der kennzeichnenden Pflanzenarten wurden an den FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachlandmähwiese [6510]“ angepasst. Der Name **Montane Wirtschaftswiese mittlerer Standorte** wurde geändert in **Montane Magerwiese mittlerer Standorte**.

34.40 Kleinröhricht

Die Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurden ergänzt: „Kleinröhrichte werden nur erfasst, wenn sie an einem nach § 32 geschützten Gewässer **oder auf sumpfigem Standort** vorkommen.“

35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte,**35.30 Dominanzbestand und****35.60 Ruderalvegetation**

Die Formulierung der Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurde geändert: „Erfasst werden Bestände **am Ufer naturnaher, nach § 32 geschützter Gewässer**.“

35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte

Die Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurden geändert in: „**Erfasst werden alle Bestände, die in Kontakt stehen mit Gebüsch und naturnahen Wäldern trockenwarmer Standorte, mit offenen Binnendünen, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden sowie mit Trocken- und Magerrasen.**“

36.20 Zwergstrauchheide

Der Name wurde in Anpassung an den § 30 BNatSchG in **Zwergstrauch- und Ginsterheide** geändert.

36.30 Wacholderheide

Die Bedingung zur Erfassung als § 32-Biotop wurden geändert in: Erfasst werden alle Bestände ab 1.000 m² Größe. **Bestände zwischen 500 und 1.000 m² Größe werden als Magerrasen (36.40 oder 36.50) kartiert. Bestände unter 500 m² Größe werden nur entsprechend der Verbundregelung bei den Magerrasen erfasst.**

42.50 Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen

Der Biotoptyp wurde in Anpassung an den § 30 BNatSchG untergliedert in **Krummholzgebüsch (42.51)** und **Sonstiges Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen (42.52)**. Der Untertyp 42.51 ist als § 32-Biotop geschützt.

52.21 Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald

In der Beschreibung zum Biotoptyp wurde der Zusatz „außerhalb der rezenten Überschwemmungsaue“ ergänzt: „Von gutwüchsiger Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), seltener von Ulmen (*Ulmus minor*, *U. laevis*), aufgebaute Bestände auf grundwassernahen, zeitweise überstauten, nährstoffreichen Standorten **außerhalb einer rezenten Überschwemmungsaue**. ...“. Der Biotoptyp entspricht daher nicht dem FFH-Lebensraumtyp 91E0, die Zuweisung wurde gestrichen.

52.31 Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald

Die Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurden präzisiert: „Erfasst werden **nur** natürliche und naturnahe Bestände, **die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.**“ Der entsprechende Kartierhinweis wurde gestrichen.

52.32 Schwarzerlen-Eschen-Wald

Die Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurden präzisiert: „Erfasst werden **nur** natürliche und naturnahe Bestände, **die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.**“ Der entsprechende Kartierhinweis wurde gestrichen.

52.40 Silberweiden-Auwald

Die Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurden präzisiert: „Erfasst werden **nur** natürliche und naturnahe Bestände, **die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.**“ Der entsprechende Kartierhinweis wurde gestrichen.

52.50 Stieleichen-Ulmen-Auwald

Die Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop wurden präzisiert: „Erfasst werden **nur** natürliche und naturnahe Bestände, **die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.**“ Der entsprechende Kartierhinweis wurde gestrichen.

53.11 Steinsamen-Traubeneichen-Wald

In der Beschreibung wurde im letzten Satz „**der nur bei Grenzach vorkommende Buchsbaum-Eichen-Wald (Buxo-Quercetum) und**“ gelöscht. Der Satz lautet nun: „**Zur Kartiereinheit gehören auch die Flaumeichen-Feldulmen-Wälder.**“

53.21 Seggen-Buchen-Wald

Bei den Abgrenzungskriterien gegenüber anderen Biotoptypen, Unterschieden zu den Trockenwäldern, wurde der Satz „**Kleinflächig treten in Buchen-Wäldern trockenwarmer Standorte andere Baumarten dominant auf. Solche Bestände werden erst ab einer Größe von 0,5 Hektar gesondert kartiert**“ gelöscht und als Kartierhinweis eingefügt.

53.22 Heidelbeer-Buchen-Wald, 55.40 Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald, 55.50 Traubeneichen-Buchen-Wald, 56.11 Hainbuchen-Traubeneichen-Wald, 56.12 Hainbuchen-Stieleichen-Wald, 56.20 Birken-Stieleichen-Wald, 56.30 Hainsimsen-Traubeneichen-Wald, 57.20 Geißelmoos-Fichten-Wald, 57.31 Labkraut-Tannen-Wald, 57.32 Beerstrauch-Tannen-Wald, 57.33 Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer, 57.34 Artenreicher Tannen-Mischwald und 57.35 Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald.

Die Bedingungen zur Erfassung als §-30a-Biotop „Erfasst werden nur die natürlichen und naturnahen Bestände in den von der Forstverwaltung vorgegebenen Wuchsbezirken“ wurden ersetzt durch „**Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.**“

53.43 Pfeifengras- oder Reitgras-Kiefern-Wald

Die Beschreibung wurde präzisiert: „Schwachwüchsige Bestände der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf Mergelrutschhängen und verdichteten Mergelstandorten **sowie auf Schotterfeldern von Flüssen.**“

54.00 Schlucht- und Blockwälder

Der Name wurde in Anpassung an den § 30 BNatSchG in **Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder** geändert, auch bei den Untergliederungen. Alle Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder einschließlich der Untertypen sind nach § 32 NatSchG geschützt. Die Bedingungen zur Erfassung sind identisch mit denen zur Erfassung als §-30a-Biotop.

56.11 Hainbuchen-Traubeneichen-Wald

Die kennzeichnenden Pflanzenarten wurden durch *Convallaria majalis* ergänzt.

Die Beschreibung zu den typischen Standorten wurde erweitert „Auf mäßig trockenen Ton- und Mergelstandorten, in Hanglage auch auf sandigen Böden.“

57.35 Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald

Bei den Abgrenzungskriterien gegenüber anderen Biotoptypen wurden **Unterschiede zu den Beerstrauch-Tannen-Wäldern (57.32, 57.33)** aufgenommen: „**Weder auf zur Vernässung neigenden noch auf trockensauren Standorten.**“ Der Kartierhinweis „**Von Fichte dominierte Bestände werden nicht erfasst**“ wurde ergänzt.

Beschreibungen zu den wertbestimmenden Gesichtspunkten

Folgende Beschreibungen wurden präzisiert:

101 Naturraumbedeutsame Flora und

102 Landkreisbedeutsame Flora

... Für landesweit gefährdete Arten der „Roten Liste Baden-Württembergs“ gilt der wertbestimmende Gesichtspunkt 103 (seltene/gefährdete Pflanzenart). Nennung dagegen möglich bei schonungsbedürftigen Arten.

201 Naturraumbedeutsame Fauna und

202 Landkreisbedeutsame Fauna

... Für landesweit gefährdete Arten der „Roten Listen Baden-Württembergs“ gilt der wertbestimmende Gesichtspunkt 203 (seltene/gefährdete Tierart). Nennung dagegen möglich bei schonungsbedürftigen Arten.

Erläuterungen und Hinweise zu den Datenschlüsseln der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg

von Norbert Höll

Einführung

In der heutigen Zeit werden an die Beobachtung von Natur und Umwelt zunehmend vielfältigere Ansprüche gestellt. Datenerhebungsprojekte müssen heute nicht nur den sektoralen Ansprüchen von einzelnen Teildisziplinen des Naturschutzes innerhalb des Landes genügen. Immer häufiger ist eine Zusammenfassung verschiedenster Projektergebnisse zur Aufgabenerfüllung der Natur- und Umweltschutzverwaltung erforderlich. Dies zeigt sich beispielsweise bei der Auswahl von der nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie besonders zu schützenden Gebiete. Für die Gebietsauswahl mussten die Ergebnisse von Biotopkartierungen und Artenerhebungen sowie die Informationen über die geschützten Gebiete nach Naturschutzrecht zusammenfassend ausgewertet werden. Umfassende und interdisziplinäre Aussagen über den Zustand von Natur und Umwelt sind auch für die Umsetzung der Vereinbarungen der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung von Rio de Janeiro (Agenda 21, Konvention über die biologische Vielfalt) erforderlich.

Für die Aufgabenerfüllung des Naturschutzes sind somit umfangreiche Datenbestände über Zustand und Entwicklung von unseren Landschaften und den darin lebenden Arten notwendig. Daten, die jedoch mit verschiedenen Schlüsseln erhoben werden, können zumeist nur mit erhöhtem Aufwand oder häufig überhaupt nicht zusammengeführt und ausgewertet werden. Um landesweite oder auch regionale Übersichten über den Zustand von Natur und Landschaft erstellen zu können, müssen daher die Informationen des Naturschutzes wie Vorkommen und Verbreitung von Arten und Biotopen oder Art und Grad der Landnutzung soweit wie möglich mit einheitlichen Erhebungsparametern erfasst werden. Nur hierdurch können die Erhebungsprojekte des Naturschutzes den Anforderungen der Naturschutzpolitik des Landes, des Bundes und den internationalen Verpflichtungen gerecht werden.

Darüber hinaus ist es auch nicht sinnvoll, dass von den verschiedensten Behörden und freiberuflich Arbeitenden in die Entwicklung von Schlüsseln für die gleichen Erhebungsobjekte immer wieder erneut Energie investiert wird. Man denke hierbei nur an die vielen Biotoperhebungen, beispielsweise zur Erstellung von Landschaftsplänen oder an die verschiedenen Artenerfassungsprojekte im Land. Gerade angesichts der auch im Naturschutzbereich knapper werdenden Mittel der öffentlichen Hand, kann eine Normierung von Erhebungsparametern Ressourcen freisetzen und zur Effizienzsteigerung des Naturschutzes beitragen.

Das Schlüsselverzeichnis „Arten, Biotopen, Landschaft“ gewährleistet nun in seiner vierten Auflage mit seiner Funktion als einheitliches Bezugssystem für alle Datenerhebungsprojekte den Aufbau von übergreifend auswertbaren Informationsbeständen der Naturschutzverwaltung Baden-Württembergs.

Dieses Werk soll jedoch nicht nur den „Erhebern“ von Arten, Biotopen und sonstigen Daten über die Landschaft als Grundbaukasten für Erfassungsmethoden dienen. Es soll auch für all jene als Nachschlagewerk dienen, die sich um die Belange des Naturschutzes kümmern wie

Naturschutzbeauftragte oder die vielen Mitglieder von Naturschutzverbänden. Auch manch interessierter Naturliebhaber mag vielleicht in diesem Werk Interessantes finden können. Welche Arten kommen typischerweise in Wacholderheiden vor? Wo sind die Verbreitungsschwerpunkte von Hochmooren in Baden-Württemberg? Fallen Auwälder unter die Schutzbestimmungen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie? Welche Biotoptypen kommen eigentlich in Baden-Württemberg vor? In der trockenen Materie dieses Werkes steckt somit ein kleiner Abglanz unserer vielfältigen und schönen Natur.

Im Verlaufe der Arbeiten zum Biotopschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg und der Erarbeitung von Pflegeplänen für Naturschutzgebiete wurde zu Beginn der neunziger Jahre deutlich, dass die bisher benutzten Schlüssel für die Erfüllung der gestellten Aufgaben nicht mehr ausreichend waren. Die Vielfalt der eingesetzten Schlüssel hat zudem die Aufgabenerfüllung behindert. Die zeitgleich erfolgenden Entwicklungsarbeiten zu dem „Informations- und Kommunikationssystem der Bezirksstellen für Naturschutz und Landschaftspflege (IuK BNL)“, einem Grundbaustein des Umweltinformationssystems Baden-Württemberg (UIS), erforderten außerdem den Einsatz einheitlicher Erfassungssparameter für nahezu alle Aufgabenbereiche des Naturschutzes.

Aus dieser Problematik heraus wurde unter Federführung der damaligen Landesanstalt für Umweltschutz (LfU; heute LUBW) der Arbeitskreis „Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg“ zur Entwicklung neuer Erhebungsparameter gebildet. Weitere Mitglieder des Arbeitskreises waren die Bezirksstellen für Naturschutz und Landschaftspflege (heute die Referate 56 der Regierungspräsidien) sowie verschiedene externe Fachleute. Der den Wald betreffende Schlüsselteil, vor allem bei den Biotoptypen, ist mit der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) abgestimmt. Der erste Entwurf der neuen Schlüssellisten wurde im Sommer 1991 bei Probekartierungen getestet. Die Arbeit dieses Arbeitskreises führte zur Erstellung der ersten Auflage des „Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg“. Damit allgemein am Naturschutz Interessierte über den Titel leichter den Zugang zu diesem Werk finden können, wurde der Titel für diese zweite, überarbeitete Auflage des „Datenschlüssels“ umbenannt in „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“. Der Einfachheit halber wird jedoch im nachfolgenden Text weiterhin die Kurzform „Datenschlüssel“ für die Bezeichnung dieses Werkes verwendet.

Der Datenschlüssel stellt grundsätzlich das einheitliche Bezugssystem für alle Datenerhebungen der Naturschutzverwaltung Baden-Württembergs dar. Die Pflege und Fortschreibung des „Datenschlüssels“ erfolgt durch die LUBW. Im Einzelnen werden folgende Ziele verfolgt:

- reibungslose Zusammenführung von Daten aus verschiedenen Projekten;
- Vergleichbarkeit erhobener Daten;
- Aufwandsminimierung bei der Konzeption von Erhebungsprojekten;
- Aufbau und Pflege von Verzeichnissen der in Baden-Württemberg vorkommenden Biotoptypen und Arten einschließlich der jeweils für den Naturschutz bedeutsamen Zusatzinformationen wie Gefährdung, Schutz, ökologische Kenndaten;
- einheitliche Referenzlisten für EDV-Einsatz;
- Erstellung einheitlicher Schnittstellen zur Erfüllung der Berichtspflichten gegenüber Land, Bund und bei der Umsetzung internationaler Rechtsverpflichtungen.

Bei der Konzeption neuer Erhebungsprojekte im Bereich der Naturschutzverwaltung ist daher zukünftig zu prüfen, ob bei der Erhebungsmethodik Schlüssel aus dem „Datenschlüssel“ eingesetzt werden können. Bei Bedarf können zusätzlich projektspezifische Erhebungsparameter verwendet werden. Wenn neu entwickelten Schlüsseltypen landesweite Bedeutung zukommt, ist ihre Aufnahme in den „Datenschlüssel“ zu prüfen. Ergänzungen zu bestehenden Schlüsseltypen können von der LUBW eingearbeitet werden.

Derzeit wird der „Datenschlüssel“ bereits bei allen Erhebungsprojekten der LUBW und der Referate 56 der Regierungspräsidien eingesetzt. Beispielhaft seien folgende Projekte aufgeführt: §-24a-Kartierung (abgeschlossen 2004), Managementpläne für Natura-2000-Gebiete (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2008), Pflegeplanerstellung für Naturschutzgebiete, Biotopschutzkartierung im Regierungsbezirk Freiburg, Umsetzung der Grundlagenwerke Artenschutz, Waldbiotopkartierung der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg (nur das Artenlexikon).

Die Schlüssellisten sind hierarchisch gegliedert, sofern dies sinnvoll oder möglich ist. Hierdurch kann die Genauigkeit der Datenaufnahme projektbezogen gewählt werden. Außerdem kann in Zweifelsfällen bei der Datenerhebung der hierarchisch höherstehende, also umfassendere Begriff benutzt werden. Hierarchische Schlüsselssysteme bieten grundsätzlich den Vorteil, dass Übersichten detailliert vorliegender Daten problemlos erstellt werden können. Bei jedem Projekt sollte die Anzahl der zugelassenen Schlüssel der jeweiligen Schlüsseltypen auf das Erforderliche begrenzt werden. Bei einer Fülle möglicher Verschlüsselungen besteht ansonsten die Gefahr, dass Kartierer die Auswahl der Schlüssel nach eigenen Gesichtspunkten vornehmen und somit methodisch uneinheitliche, kaum vergleichbare Ergebnisse entstehen. So waren beispielsweise bei der §-24a-Kartierung für jede Gruppe von Biotoptypen nur bestimmte Biotopeigenschaften zur Erfassung zugelassen.

Die Entwicklung grundlegender Schlüsselwerke stellt eine Gratwanderung zwischen den Anforderungen aus Praxis und Wissenschaft dar. Bei der Abwägung müssen die Ansprüche verschiedener wissenschaftlicher Fachbereiche mit ihren Teildisziplinen berücksichtigt werden. Beim „Datenschlüssel“ wurde versucht, einen pragmatischen Kompromiss zwischen verschiedenen Ansätzen zu finden. Grundsätzlich wurde den Anforderungen und Erfahrungswerten aus der Praxis große Bedeutung beigemessen. Der „Datenschlüssel“ ist nunmehr seit etlichen Jahren in vielen Projekten im Einsatz. In dieser Zeit wurden wichtige Ergänzungen vorgenommen und zusätzliche Schlüsseltypen aufgenommen, die nun in dieser zweiten Auflage eingeflossen sind.

Hinweise zur Anwendung

Bei neuen Erhebungs- und Kartierprojekten sollen soweit möglich Schlüssel aus dem Datenschlüssel eingesetzt werden. Bei der Entwicklung von Erhebungsmethoden sollte aber immer zuerst geprüft werden, ob die Erhebung der jeweiligen Sachinformation mittels EDV-Schlüssellisten für die Projektziele wirklich notwendig ist. Meist ist dies nur erforderlich, wenn zur jeweiligen Sachinformation bilanzierte Auswertungen vorgenommen werden sollen. Ist dies nicht beabsichtigt, dann können zur Bestandsaufnahme und Dokumentation von einzelnen Sachverhalten kurze Textpassagen wesentlich anschaulichere und differenziertere Informa-

tionen liefern. Andererseits kann es erforderlich sein, bei bestimmten Sachverhalten die Erfassungsergebnisse sowohl mittels EDV-Schlüsselliste als auch durch Text darzustellen. Beispielsweise können viele Maßnahmen zum Artenschutz selbst mit dem sehr differenzierten Schlüsselwerk zu „Maßnahmen“ nur unzureichend in codierter Form beschrieben werden. In diesem Fall sind die Textvorgaben für den Vollzug wesentlich. Zur Bilanzierung der durchgeführten Maßnahmen und zur Erfolgskontrolle sind jedoch die codierten Angaben ebenfalls erforderlich.

Auf keinen Fall sollten jedoch bei Erhebungsprojekten Schlüssel nur deswegen aufgenommen und erfasst werden, weil diese im „Datenschlüssel“ vorhanden sind und eine spätere Nutzung der erhobenen Information vielleicht denkbar wäre. Ohne dass wirklich intensiv geprüft wird, ob die Erhebung von verschlüsselten Daten notwendig ist, können leicht Datengräber entstehen.

Die folgenden Abschnitte enthalten zu einigen der Schlüsseltypen Anmerkungen hinsichtlich theoretischem Hintergrund und Aufbau sowie allgemeine Hinweise. Konkrete Benutzerhinweise sind in die verschiedenen Schlüssellisten eingearbeitet. Alle Schlüssel können auch in digitaler Form als Datenbank oder in ASCII-Format von der LUBW bezogen werden.

Biotoptypen, -eigenschaften, -elemente

Die Schlüsselliste „Biotoptypen“ wurde unter Berücksichtigung der Vorgaben des Biotopschutzgesetzes Baden-Württemberg erstellt. Es können damit die in der freien Landschaft und im besiedelten Bereich von Baden-Württemberg vorkommenden Lebensräume aufgenommen werden. Darüber hinaus können die nach § 32 NatSchG besonders geschützten Biotope eindeutig angesprochen und erfasst werden. Wesentliche Grundlagen für die Erarbeitung der Liste waren die bisher in Baden-Württemberg eingesetzten Biotoptypenschlüssel, das Naturschutzgesetz Baden-Württemberg und die Entwürfe der Biotoptypenlisten des Arbeitsgebietes Biotopschutz der früheren BFANL (RIECKEN et al. 1993) und des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie - Naturschutz (DRACHENFELS 1992).

Folgende Definitionen hinsichtlich Biotop und Biotoptyp wurden bei der Erarbeitung der Schlüsselliste „Biotoptypen“ zugrundegelegt:

Der Begriff Biotop wird in der wissenschaftlichen Terminologie als Lebensraum einer Lebensgemeinschaft beschrieben (SCHAEFER 1992). Der Biotopbegriff wird jedoch bei Kartierungen wegen der Notwendigkeit zur raschen Ansprache im Gelände meist in etwas abgewandelter Form benutzt: Ein Biotop ist ein Ausschnitt der Landschaft, der sich vegetationstypologisch oder landschaftsökologisch von der Umgebung abgrenzen lässt. Ein Biotop ist jedoch nicht gleichzusetzen mit einem Landschaftsteil, der aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvoll oder schutzwürdig ist. Ein Biotoptyp ist ein abstrahierter Typus aus der Gesamtheit gleichartiger Biotope (SSYMANK et al. 1993).

Die Liste der Biotoptypen enthält über morphologische Kriterien und über die Vegetation definierte Biotoptypen. Morphologisch bestimmte Biotoptypen können teilweise bis vollständig von über die Vegetation definierten Biotoptypen überlagert werden.

Zusätzliche Differenzierungsmöglichkeiten bei der Erfassung von Lebensräumen bieten die Schlüssel „Biotopeigenschaften“ und „Biotopelemente“. Mit dem Schlüssel „Biotopeigenschaften“ können die aufzunehmenden Biotoptypen näher charakterisiert werden, beispiels-

weise zu Exposition, Bodenwasserhaushalt oder Vegetationsstruktur. Außerdem kann die Lage in Bezug auf benachbarte Lebensräume oder zu morphologisch definierten Biotoptypen angegeben werden. Klein- und Mikrostrukturen, die beispielsweise für Habitatbeschreibungen wesentlich sind, sind in dem Schlüssel „Biotopelemente“ enthalten. Die Begriffe Biotopeigenschaft und -element werden größtenteils entsprechend der Definitionen von SSYMANK et al. (1993) angewendet. Im Gegensatz zu SSYMANK et al. (1993) und RIECKEN et al. (1993) wurden jedoch die Schlüssel zur „Nutzungsform“ und zu den „Beeinträchtigungen“ nicht in den Schlüssel „Biotopeigenschaften“ integriert; hierfür wurden eigene Schlüssellisten entwickelt.

Seit 1992 lagen mit der Kartieranleitung für die nach § 24 a NatSchG (seit 1.1.2006 § 32) besonders geschützten Biotope Beschreibungen vor (BREUNIG et al. 1992). Seit der ersten Auflage dieses Werkes sind nun für alle Biotoptypen der Schlüsselliste Beschreibungen vorhanden. Die Beschreibungen der Biotoptypen, vor allem die der Wälder, sind mit der FVA abgestimmt.

Biotoptypenkomplexe

Biotoptypenkomplexe sind charakteristische, häufig wiederkehrende Kombinationen von Biotopen in festem räumlichen Gefüge. Dazu zählen Abfolgen von Biotopen entlang ökologischer Gradienten wie im Verlandungskomplex von Stillgewässern ebenso wie Mosaik von Biotopen, wie beispielsweise auf Friedhöfen. Biotoptypenkomplexe sind also durch ihre Bausteine, die Biotoptypen und -elemente, und deren spezifische Anordnung wie Grenzlinienbildung, Abfolgen oder Mosaikbildung gekennzeichnet (SSYMANK et al. 1993). Bisher sind ausschließlich die Biotoptypenkomplexe der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen festgelegt und beschrieben. Die Schlüsselentwicklung erfolgte in Anlehnung an vorliegende Stadtbiotopkartierungen, insbesondere der von Stuttgart.

Nutzung, Nutzungsattribute

Der Schlüsseltyp „Nutzung“ dient zur Aufnahme der Nutzungsform von Landschaftsausschnitten, Biotopen oder Habitaten und stellt ergänzend zum Biotoptyp eine wesentliche Qualität zur Zustandsbeschreibung eines Gebietes dar. Der Einfachheit halber werden bei einigen Nutzungstypen nur die Lokalitäten genannt, an welche die Nutzungen gebunden sind, beispielsweise „Campingplatz“ statt „Nutzung als Campingplatz“. Den Nutzungstypen können Nutzungsattribute zugeordnet werden. Diese ermöglichen Angaben ergänzender Faktoren wie Aktualität, Intensität oder eingesetzte Nutztierart.

Beeinträchtigung, Beeinträchtigungsattribute, Grad der Beeinträchtigung

Aktuell wahrnehmbare Beeinträchtigungen von Landschaftsausschnitten, Biotopen oder Habitaten können mit den Schlüsseltypen „Beeinträchtigung“, „Beeinträchtigungsattribut“ und „Grad der Beeinträchtigung“ erhoben werden. Die Schlüsselliste „Beeinträchtigung“ beinhaltet die Schaden verursachenden Wirkungsfaktoren, beispielsweise Nutzungsauffassung oder Ablagerung. Auswirkungen der Schädigungen sind über die „Beeinträchtigungsattribute“ erfassbar, beispielsweise Verbuschung oder Vegetationszerstörung. Grundsätzlich ist beim Einsatz der Schlüssel zu beachten, dass sie zur Aufnahme von aktuell vorliegenden Beeinträchtigungen vorgesehen sind. Potentielle Gefährdungen stellen keine wahrnehmbaren

Schädigungen dar. Wenn durch methodische Vorgaben eine eindeutige Abgrenzung gegenüber der Aufnahme aktueller Beeinträchtigungen gegeben ist, können die Schlüssel jedoch auch zur Erhebung von potenziellen Gefährdungen eingesetzt werden.

Wertbestimmende Gesichtspunkte, Bewertungskategorie

Die naturschutzfachliche Bewertung eines Gebietes kann mit den Schlüsseltypen „Wertbestimmende Gesichtspunkte“ und „Bewertungskategorie“ vorgenommen werden. Die Bedeutung eines Gebietes hinsichtlich Flora, Fauna und funktionaler Kriterien kann mit dem Schlüsseltyp „Wertbestimmende Gesichtspunkte“ angegeben werden. Zur Werteinstufung von Gebieten dient der Schlüsseltyp „Bewertungskategorie“. Die ursprünglichen Definitionen der Bewertungskategorien (BREUNIG et al. 1992) waren eng an KAULE (1991) angelehnt. Die überarbeitete Fassung enthält differenziertere Vorgaben hinsichtlich der zugrundegelegten Kriterien und des Raumbezugs.

Art der Maßnahme, Maßnahme gemäß Landschaftspflegerichtlinie, Maßnahmen, Attribute, Turnus, Zeiten, Dringlichkeit

Maßnahmen zur Landschaftspflege können mit den Schlüsseltypen „Art der Maßnahme“, „Maßnahme gemäß Landschaftspflegerichtlinie“, „Maßnahmen“, „Attribute“, „Turnus“, „Zeiten“, „Dringlichkeit“ angegeben werden. Je nach Projekt können alle oder nur ein Teil dieser Schlüsseltypen verwendet werden. Weitergehende Differenzierungen können über Textpassagen vorgenommen werden.

Häufigkeit, Verteilung, Status

Bei der Artenerfassung können je nach Problemstellung und Zielsetzung der Projekte verschiedene Schlüsseltypen für Häufigkeit, Verteilung und Status von Arten eingesetzt werden. Es stehen hierzu die im wissenschaftlichen Bereich gängigen Schlüsseltypen zur Verfügung, beispielsweise die erweiterte Deckungsskala nach BRAUN-BLANQUET (REICHELT & WILMANN 1973). Es sind aber auch einige bei verschiedenen größeren Projekten benutzte Schlüsseltypen zugelassen. Damit eine normierte EDV-Verwaltung der Schlüsseltypen möglich ist, sind diese mit eindeutigen Kürzeln gekennzeichnet. Neue Schlüsseltypen zu diesen Erhebungsparametern werden jedoch nur noch aufgenommen, wenn zwingende Gründe hierfür vorliegen.

Artenlexikon

Das Artenlexikon erfüllt grundsätzlich zwei verschiedene Funktionen. Es können damit Standardlisten zu den in Baden-Württemberg vorkommenden Artengruppen geführt werden, beispielsweise die Standardflorenliste. Jede Sippe besitzt im Artenlexikon zwei Nummer: die eindeutige Namensnummer und eine Sippennummer, die sich je nach taxonomischer Zuordnung der Sippe ändern kann. Bei der Erfassung von Artenfunden in den verschiedenen Projekten, wie Umsetzung Grundlagenwerke oder §-32-Kartierung, werden diese eindeutigen Sippennummern in den projekteigenen Artenfunddateien abgespeichert. Die ebenfalls im Artenlexikon gespeicherten Informationen zu den Sippen wie Gefährdungskategorien, Ver-

wandtschaft oder ökologische Zeigerwerte können für Auswertungen genutzt werden. Somit dienen die Schlüssellisten des Artenlexikons auch als EDV-Referenzdateien zu den Arten.

Das Artenlexikon enthält wild lebende Arten sowie einige Kulturarten. Bei einigen systematischen Gruppen, beispielsweise den Farn- und Blütenpflanzen, Säugetieren, Amphibien, Reptilien, Vögeln oder Libellen, sind die in Baden-Württemberg vorkommenden Arten weitgehend erfasst. Bei anderen taxonomischen Gruppen wie Käfern, Wanzen oder Schmetterlingen sind lediglich die bisher bei verschiedenen Projekten erfassten Sippen aufgenommen worden.

Der Aufbau des Artenlexikons begann schon Mitte der achtziger Jahre im Zuge der ersten Arbeiten zu einer Standardflorenliste Baden-Württembergs und für den EDV-Einsatz bei der Biotopkartierung (1981-1989). Das Artenlexikon ist seither bedarfsweise ergänzt und erweitert worden. Im Jahre 1995 wurde die Datenstruktur umgestellt. Die neue Datenstruktur lehnt sich an die Datenstruktur der Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland [ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG DER BRD (NORD) 1993] an. Viele in Baden-Württemberg vorliegenden Artendatenbestände haben das Artenlexikon als EDV-Referenz eingesetzt.

Literatur

- BREUNIG, TH., DEMUTH S. & GRÜTTNER S. (1992): § 24a-Kartierung Baden Württemberg, Kartieranleitung für die besonders geschützten Biotope nach § 24 a NatSchG, Version 0. - LfU Baden-Württemberg.
- DRACHENFELS, O. V. (1992): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a NNatG geschützten Biotope.- Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**, 168 S.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. - 519 S.; Stuttgart.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2008: Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Teile I-III, Version 1.1. – Entwurf. – 316 S.; Karlsruhe.
- REICHEL, G. & WILMANNS O. (1973): Vegetationsgeographie. - 210 S.; Braunschweig.
- RIECKEN U., RIES U. & SSYMANK A. (1993): Biotoptypenverzeichnis für die Bundesrepublik Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **38**, 301-339.
- SCHAEFER, M. (1992): Ökologie - Wörterbücher der Biologie. 3. Aufl. - 433 S.; Jena.
- SSYMANK, A., RIECKEN U. & RIES U. (1993): Das Problem des Bezugssystems für eine Rote Liste Biotope - Standard-Biotoptypenverzeichnis, Betrachtungsebene, Differenzierungsgrad und Berücksichtigung regionaler Gegebenheiten.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **38**, 47-58.
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (NORD) (1993): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland (vorläufige Fassung). - Floristische Rundbriefe, Beiheft **3**, 478 S.

Schlüssellisten

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

I. Biotoptypen

Benutzerhinweise

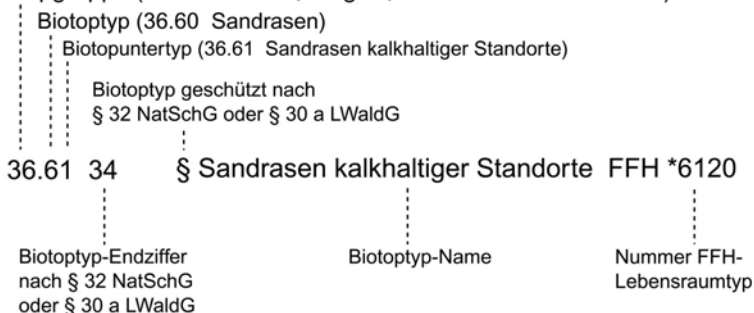
Diese Liste stellt die Biotoptypenliste für die freie Landschaft und den besiedelten Bereich Baden-Württembergs dar. Die Auflistung erfolgt in hierarchischer Ordnung, die sich auch in der Biotoptypennummer widerspiegelt. Diese Nummer (s. u.) steht in jeder Zeile an erster Position. Die Biotoptypennummer ist vierstellig. Die ersten beiden Ziffern vor dem Punkt bezeichnen die Biotopgruppe zu der der Biotoptyp gehört, die beiden Ziffern nach dem Punkt sind die nähere Bezeichnung des Typs und des Untertyps. Mit der darauf folgenden Nummer, der Biotoptyp-Endziffer, wird die Bezeichnung des Biotoptyps nach § 32 NatSchG oder nach § 30 a LWaldG verschlüsselt. Bei den § 32-Biotoptypen entspricht diese Endziffer den in der Anlage zu § 32 Abs. 1 NatSchG aufgeführten Nummern der besonders geschützten Biotoptypen. Die Nummerierung erfolgt hierbei wie im Gesetz, aber ohne Punkt. So heißt z. B. 11 „geschützt unter 1.1 Moore“. Bei den § 30a-Biotoptypen entspricht die Endziffer nicht den in der Anlage zu § 30 a Abs. 2 aufgeführten Nummern der Biotopschutzwälder sondern einer LUBW-internen EDV-Nummer. Dieser Nummer ist ein w vorangestellt. Zwei Fragezeichen (??) bedeuten, dass dem Biotoptyp mehrere Biotoptyp-Endziffern nach § 32 NatSchG oder nach § 30 a LWaldG zugeordnet werden können oder dass der Biotoptyp nicht geschützt ist. In diesem Falle kann die Schutzbezeichnung, die in der eckigen Klammer ([]) angegebenen Nummern umfassen. Es darf jedoch nur eine Zuordnung verschlüsselt werden. Die Folge der aufgeführten Nummern ist ein Vorschlag für die Priorität der Zuordnung. Zwei Nullen als Biotoptyp-Endziffer bedeuten, dass der Biotoptyp nicht oder nur unter bestimmten Bedingungen nach § 32 NatSchG oder nach § 30 a LWaldG geschützt ist.

Den Biotoptypen, die FFH-Lebensraumtypen entsprechen, sind Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen zugeordnet. Prioritäre Lebensraumtypen sind durch einen „*“ vor der Nummer gekennzeichnet.

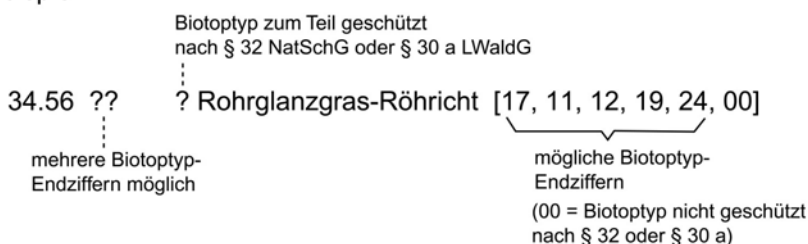
Erläuterung zur Nummerierung der Biotoptypen

Beispiel 1:

Biotoptypgruppe (36.00 Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen)



Beispiel 2:



Die letzte Ziffer vor dem Biotoptypnamen bedeutet:

- § = Biotoptyp geschützt nach § 32 oder nach § 30 a
 (siehe aber Bedingungen gemäß [])
- ? = Biotoptyp zum Teil geschützt nach § 32 oder nach § 30 a
 (siehe Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop).
- = Biotoptyp nicht geschützt

Beispiele: 21.10 41 § Offene Felsbildung
 32.21 ?? § Kopfbinsen-Ried [26,11,24,12]
 36.41 ?? ? Borstgrasrasen [35, 00]
 42.21 00 - Holunder-Gebüsch

Kommentare zu den Biotoptypen sind klein gedruckt. Querverweise innerhalb der Biotoptypen sind kursiv gedruckt.

Am Ende der Auflistung einer Gruppe von Biotopen stehen (sofern vorhanden) die Nummer und der Name des Biotoptyps nach der Anlage zu § 32 Abs.1 beziehungsweise die EDV-Nummer zu den in § 30 a Abs. 2 aufgeführten Schutzwäldern. Wichtige Bedingungen für die

Erfassung nach § 32 a NatSchG oder nach § 30 a LWaldG werden in eckiger Klammer aufgeführt (z.B. Flächenmindestgröße usw.).

Beispiel: 3.5 Magerrasen [mindestens 500 m² oder Verbund]

Weitere Einzelheiten, so insbesondere die charakteristischen Arten, sind im Gesetzestext (unter dem Absatz mit der angegebenen Nummer) nachzulesen.

Zur Angabe von Flächenprozenten pro Biotoptyp

Ein Biotop kann aus einem oder mehreren Biotoptypen bestehen. Der Flächenanteil dieser Biotoptypen am Biotop muss angegeben werden (Schätzwert). Dabei ist zu berücksichtigen, dass es zwei Reihen von Biotoptypen gibt. Die Biotoptypen der Reihe A sind durch morphologische Kriterien definiert, die Biotoptypen der Reihe B durch die Vegetation. Die Flächen von Biotoptypen aus verschiedenen Reihen können sich überlagern, beispielsweise wenn im Biotoptyp „Doline“ (Reihe A) der Biotoptyp „Röhricht“ (Reihe B) vorkommt. Als Grundregel gilt: Innerhalb einer Reihe kann der Flächenanteil maximal 100 % betragen. Bei Überlagerung von Biotoptypen der beide Reihen kann sich maximal ein Flächenanteil von 200 % ergeben.

Reihe A: Morphologisch definierte Biotoptyp-Hauptgruppen

1. Gewässer

11. Quellen
12. Fließgewässer
13. Stillgewässer

2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

21. Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauf Flächen und Aufschüttungen
22. Geomorphologische Sonderformen
23. Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs

45.40 Streuobstbestand

6. Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen
(ausgenommen die Biotoptypen 60.50 und 60.60)

Reihe B: Über die Vegetation definierte Biotoptyp-Hauptgruppen

3. Gehölzfreie terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

31. Hoch- und Übergangsmoore
32. Waldfreie Niedermoo re und Sümpfe
33. Wiesen und Weiden
34. Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede
35. Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren,

Ruderalvegetation

- 36. Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
- 37. Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten

4. Gehölzbestände und Gebüsche

- 41. Feldgehölze und Feldhecken
- 42. Gebüsche
- 43. Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände
- 44. Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45. Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume (ausgenommen der Biotoptyp Streuobstbestand 45.40)

5. Wälder

- 51. Moorwälder
- 52. Bruch-, Sumpf- und Auwälder
- 53. Wälder trockenwarmer Standorte
- 54. Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder
- 55. Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte
- 56. Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte
- 57. Nadelwälder
- 58. Sukzessionswälder
- 59. Naturferne Waldbestände

- 6. Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen
(nur die Biotoptypen 60.50 und 60.60)

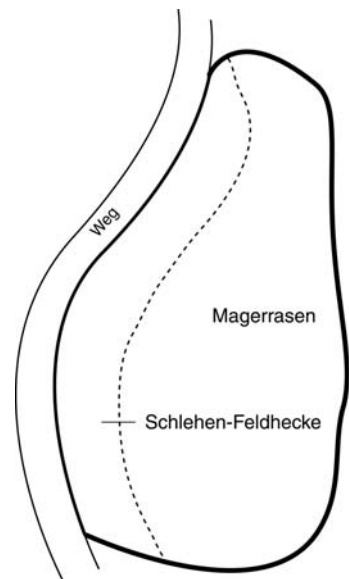
Die folgenden Beispiele erläutern die Vorgehensweise bei der Ermittlung der Flächenprozentage pro Biotoptyp:

Beispiel 1

Ein Biotop besteht nur aus Biotoptypen der Reihe B. Die Flächen der einzelnen Biotoptypen können sich nicht überlagern. Die Summe der Flächenanteile der einzelnen Biotoptypen muss deshalb stets 100 % ergeben.

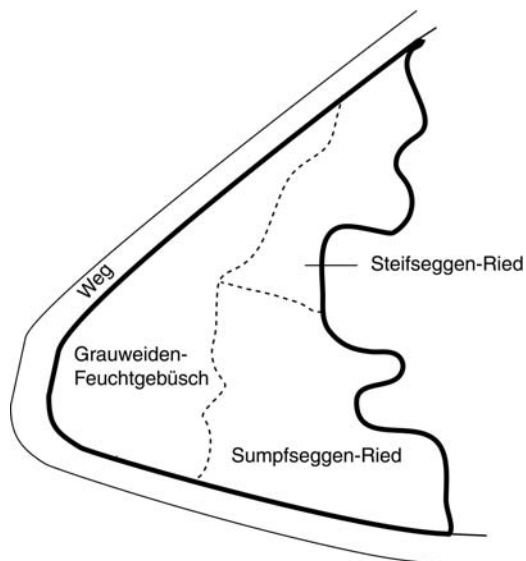
Feldhecke mit angrenzendem Magerrasen

36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	60 %
41.23	Schlehen-Feldhecke	40 %
		<u>100 %</u>



Großseggen-Ried und Feuchtgebüsch

34.62	Sumpfseggen-Ried	35 %
34.61	Steifseggen-Ried	25 %
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden- Feuchtgebüsch	<u>40 %</u>
		100 %

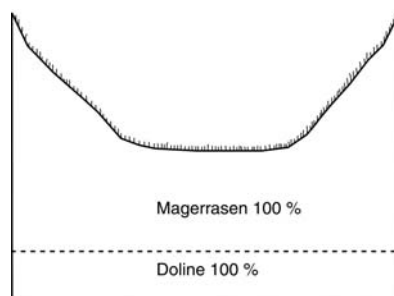


Beispiel 2

Ein Biotop besteht aus Biotoptypen der Reihen A und B. Die Flächen der einzelnen Biotoptypen können sich teilweise oder ganz überlagern. Die Summe der Flächenanteile liegt deshalb zwischen 100 und 200 %.

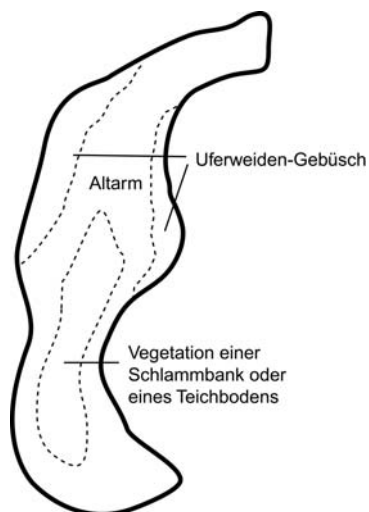
Magerrasen in Doline

22.20	Doline	100 %
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	<u>100 %</u>
		200 %



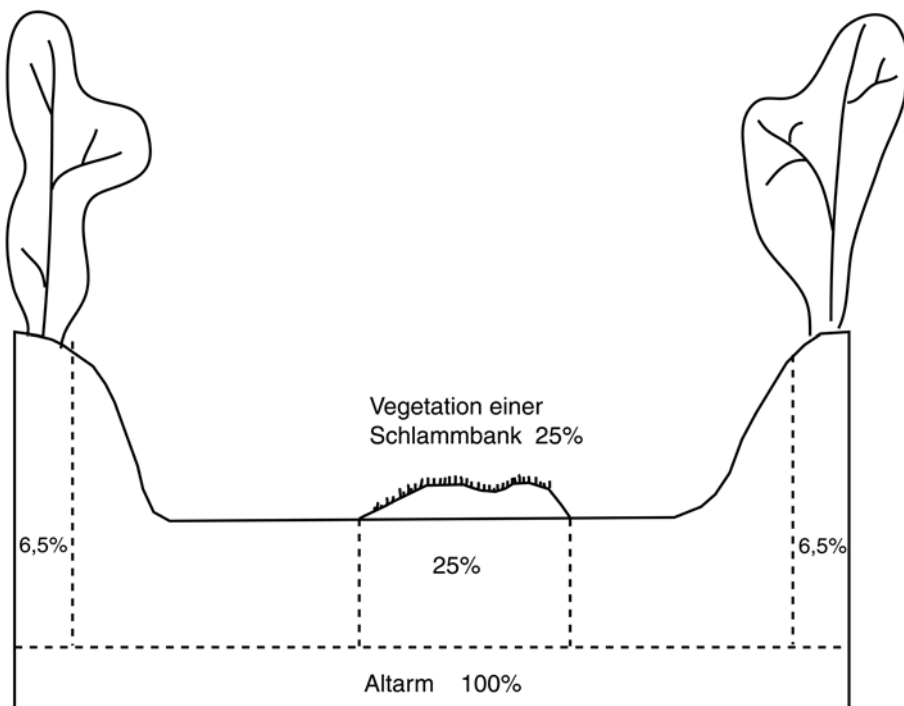
Altarm mit Ufervegetation

13.31	Altarm	100 %
42.40	Uferweiden-Gebüsch	13 %
34.22	Vegetation einer Schlammbank oder eines Teichbodens	<u>25 %</u>
		138 %



Uferweiden-Gebüsch 6,5%

Uferweiden-Gebüsch 6,5%

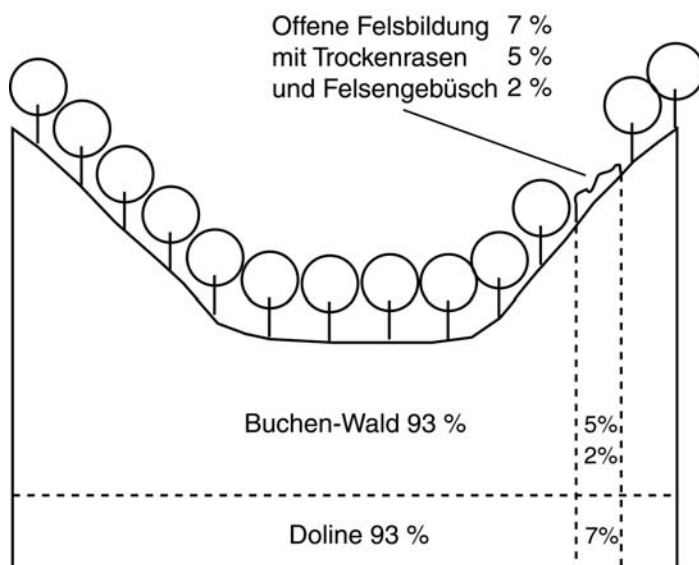


Beispiel 3

Ein Biotop besteht aus mehreren Biotoptypen der Reihen A und B. Die Biotoptypen der Reihe A überlagern sich zum Teil. Da sich rechnerisch die Flächen von Biotoptypen einer Reihe nicht überlagern dürfen, wird der Flächenanteil des kleinerflächigen Biotoptyps von dem größerflächigen subtrahiert. Die Summe der Flächenanteile ergibt deshalb innerhalb der Reihe A maximal 100 %.

Doline mit offener Felsbildung, Trockenrasen, Felsengebüsch und Wald trockenwarmer Standorte.

22.20 Doline	93 %
21.11 Natürliche offene Felsbildung	<u>7 %</u>
	100 %
36.70 Trockenrasen	5 %
42.11 Felsengebüsch	2 %
53.20 Buchen-Wald trockenwarmer Standorte	<u>93 %</u>
	<u>100 %</u>
	200 %



Beispiel 4

Ein Biotop besteht überwiegend aus einem Biotoptyp, daneben aus mehreren Biotoptypen, deren Flächenanteil jeweils unter einem Prozent liegt. Bei der § 32-Kartierung muss diesen kleinflächigen Vorkommen jeweils der Flächenanteil 1 % zugewiesen werden, entsprechend muss jeweils dem Hauptbiotoptyp ein Flächenprozent abgezogen werden. Dadurch wird sein Flächenanteil unter Umständen etwas geringer angegeben als vor Ort geschätzt. [Bei anderen Kartierungen kann sehr kleinflächigen Vorkommen von Biotoptypen auch der Flächenanteil 0 % zugeordnet werden.]

Nasswiese auf 97 % der Fläche mit sehr kleinflächigen Vorkommen von Großseggen-Ried, Röhricht, Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte.

33.20	Nasswiese	97 %
34.60	Großseggen-Ried	1 %
34.50	Röhricht	1 %
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	<u>1 %</u>
		100 %

Nach § 32 NatSchG besonders geschützte Biotoptypen gemäß der Anlage zu §32 Abs. 1, GBl. 2005, Nr. 18, S. 745

- 1.1 Moore
- 1.2 Sümpfe
- 1.3 Naturnahe Bruchwälder
- 1.4 Naturnahe Sumpfwälder
- 1.5 Naturnahe Auwälder
- 1.6 Streuwiesen
- 1.7 Röhrichtbestände und Riede
- 1.8 Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
- 1.9 Quellbereiche

- 2.1 Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation
- 2.2 Altarme fließender Gewässer einschließlich der Ufervegetation
- 2.3 Natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche (einschließlich der naturnahen Uferbereiche und naturnahen Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees)
- 2.4 Regelmäßig überschwemmte Bereiche

- 3.1 Offene Binnendünen einschließlich ihrer Staudensäume
- 3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden einschließlich ihrer Staudensäume
- 3.3 Wacholderheiden einschließlich ihrer Staudensäume
- 3.4 Trockenrasen einschließlich ihrer Staudensäume
- 3.5 Magerrasen einschließlich ihrer Staudensäume
- 3.6 Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte einschließlich ihrer Staudensäume
- 3.7 Krummholzgebüsche

- 4.1 Offene Felsbildungen
- 4.2 Offene natürliche Block- Schutt- und Geröllhalden
- 4.3 Lehm- und Lösswände
- 5.1 Höhlen
- 5.2 Dolinen

- 6.1 Feldhecken und Feldgehölze
- 6.2 Hohlwege
- 6.3 Trockenmauern
- 6.4 Steinriegel

Nach § 30 a LWaldG geschützte Biotopschutzwälder gemäß der Anlage zu § 30 a Abs. 2, GBI 1995, Nr. 27, S. 707

- w71 Naturnahe Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder
- w72 Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften

- w81 Tobel und Klingen im Wald mit naturnaher Begleitvegetation
- w82 Kare und Toteislöcher im Wald mit naturnaher Begleitvegetation

- w91 Wälder als Reste historischer Bewirtschaftungsformen
- w92 Struktureiche Waldränder

Die aufgeführten Ziffern entsprechen bei den § 32-Biotoptypen den in der Anlage zu § 32 NatSchG Abs. 1 aufgeführten Nummern der besonders geschützten Biotoptypen, bei den § 30a-Biotoptypen entspricht die Endziffer nicht den in der Anlage zu § 30 a LWaldG Abs. 2 aufgeführten Nummern der Biotopschutzwälder sondern einer LUBW-internen EDV-Nummer. Dieser Nummer ist ein „w“ vorangestellt.

FFH-Lebensraumtypen mit Code-Nummern nach Anhang I der RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABI. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) „FFH-Richtlinie“

* = prioritärer Lebensraumtyp

- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*
- 3110 Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae)
- 3130 Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea
- 3140 Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
- 3150 Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition
- 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- 3180* Turloughs
- 3240 Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Salix eleagnos*
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
- 3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p. p. und des Bidention p. p.
- 4030 Trockene europäische Heiden
- 40A0* Subkontinentale peripannonische Gebüsche
- 5110 Stabile, xerothermophile Formationen von *Buxus sempervirens* an Felsabhängen (Berberidion p. p.)
- 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen
- 6110* Lückige, basophile oder Kalk-Pionierasen (Alysso-Sedion albi)
- 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen
- 6150 Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten
- 6170 Subalpine und alpine Kalkrasen
- 6210(*) Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometea) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- 6230* Artenreiche, montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacaе]
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 6520 Berg-Mähwiesen
- 7110* Lebende Hochmoore

- 7120 Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore
 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae
 7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)
 7230 Kalkreiche Niedermoore
 8110 Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (Androsacetalia alpinae und Galeopsietalia ladani)
 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
 8160* Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
 8230 Silikatfelsen mit Pionierv egetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii
 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen
 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)
 9130 Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)
 9140 Mitteleuropäische, subalpine Buchenwälder mit Ahorn und *Rumex arifolius*
 9150 Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)
 9160 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion betuli)
 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)
 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
 9190 Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
 91D0* Moorwälder
 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)
 91T0 Flechten-Kiefernwälder
 91U0 Kiefernwälder der sarmatischen Steppe
 9410 Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)

Liste der Biotoptypen

01.00 00 - Biotoptyp nicht angegeben

1. Gewässer

11. Quellen

11.00 ?? ? Quellen [19, 00] FFH 3140, *7220, 7230

11.10 19 § Naturnahe Quelle FFH 3140, *7220

11.11 19 § Sickerquelle FFH *7220, 7230

11.12 19 § Sturz- oder Fließquelle FFH *7220

11.13 19 § Tümpelquelle FFH 3140, *7220

11.14 19 § Karstquelltopf FFH 3140

11.15 19 § Gießen FFH 3140

Vegetation der Quellbereiche als Niedermoore, Hochstaudenfluren, Röhrichte mit § 32-Kennzahl [19] verschlüsseln, Quellfluren siehe 34.30

11.20 00 - Naturferne Quelle (zum Beispiel gefasste Quellen, Brunnen)
(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

1.9 Quellbereiche

12. Fließgewässer

12.00 ?? ? Fließgewässer [21, 00] FFH 3240, 3260

12.10 ?? ? Naturnaher Bachabschnitt [21, 00] FFH 3240, 3260

12.11 ?? ? Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs [21, 00] FFH 3240, 3260

12.12 ?? ? Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs [21, 00] FFH 3260

12.20 00 - Ausgebauter Bachabschnitt FFH 3240, 3260

12.21 00 - Mäßig ausgebauter Bachabschnitt FFH 3240, 3260

12.22 00 - Stark ausgebauter Bachabschnitt

12.30 ?? ? Naturnaher Flussabschnitt [21, 00] FFH 3240, 3260, 3270

12.40 00 - Ausgebauter Flussabschnitt FFH 3240, 3260, 3270

12.41 00 - Mäßig ausgebauter Flussabschnitt FFH 3240, 3260, 3270

12.42 00 - Stark ausgebauter Flussabschnitt

12.50 00 - Kanal

12.51 00 - Schifffahrtskanal (einschließlich Hafenbecken)

12.52 00 - Mühlkanal

12.53 00 - Hochwasserentlastungskanal

12.54 00 - Abwasserkanal

12.55 00 - Kraftwerkskanal

- 12.60 00 - Graben
- 12.61 00 - Entwässerungsgraben
- 12.62 00 - Bewässerungsgraben
- 12.63 00 - Trockengraben

(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

2.1 Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation [mindestens 20 m lang]

13. Stillgewässer

- 13.00 ?? ? Stillgewässer [11, 22, 23, 00] FFH 3110, 3130, 3140, 3150, 3160, 7150
- 13.10 11 § Stillgewässer im Moorbereich FFH 3160, 7150
 - 13.11 11 § Natürliches Stillgewässer im Moor (zum Beispiel Kolk oder Lagg) FFH 3160, 7150
 - 13.12 11 § Anthropogenes Stillgewässer im Moor (insbesondere Torfstich) FFH 3160
- 13.20 23 § Tümpel oder Hüle FFH 3130, 3140, 3150
Naturfernes Kleingewässer siehe 13.92
- 13.30 ?? ? Altarm oder Altwasser [22, 00] FFH 3130, 3140, 3150, 3270
 - 13.31 ?? ? Altarm [22, 00] FFH 3130, 3140, 3150, 3270
 - 13.32 ?? ? Altwasser [22, 00] FFH 3130, 3140, 3150
- 13.40 23 § Bodensee FFH 3130, 3140, 3150
 - 13.41 23 § Naturnaher Uferbereich des Bodensees FFH 3130, 3140, 3150
 - 13.42 23 § Naturnahe Flachwasserzone des Bodensees FFH 3130, 3140, 3150
 - 13.43 23 § Tiefenwasserzone des Bodensees FFH 3140
- 13.80 23 § Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs FFH 3110, 3130, 3140, 3150
 - 13.81 23 § Offene Wasserfläche eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs FFH 3110, 3130, 3140, 3150
 - 13.82 23 § Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs FFH 3110, 3130, 3140, 3150

- 13.90 00 - Naturferner Bereich eines Sees, Weihers, Teichs oder naturfernes Kleingewässer
- 13.91 00 - Naturferner Bereich eines Sees, Weihers, Teichs
- 13.92 00 - Naturfernes Kleingewässer
- (00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)
- 1.1 Moore
- 2.2 Altarme fließender Gewässer einschließlich der Ufervegetation
- 2.3 Natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche (einschließlich der naturnahen Uferbereiche und naturnahen Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees)

2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

21. Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauf Flächen und Aufschüttungen

- 21.00 ?? ? Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauf Flächen und Aufschüttungen [41, 42, 43, 00]
FFH *6110, 8110, 8150, 8160, 8210, 8220, 8230
- 21.10 41 § Offene Felsbildung FFH *6110, 8210, 8220, 8230
- 21.11 41 § Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder)
FFH *6110, 8210, 8220, 8230
- 21.12 41 § Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)
FFH *6110, 8210, 8220, 8230
- 21.20 ?? ? Steilwand aus Lockergestein [43, 00]
- 21.21 ?? ? Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton) [43, 00]
- 21.22 00 - Sandsteilwand
Steilwände in Hohlwegen gehören zu Biotoptyp 23.10
- 21.30 42 § Offene natürliche Gesteinshalde FFH 8110, 8150, *8160
- 21.31 42 § Mergel- oder Feinschutthalde FFH 8150, *8160
- 21.32 42 § Geröll- oder Blockhalde FFH 8110, 8150, *8160
- 21.40 00 - Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde
- 21.41 00 - Anthropogene Gesteinshalde
- 21.42 00 - Anthropogene Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung
- 21.50 00 - Kiesige oder sandige Abbauf Fläche beziehungsweise Aufschüttung
- 21.51 00 - Kiesfläche
- 21.52 00 - Sandfläche

21.60 00 - Rohbodenfläche, lehmige oder tonige Abbaufäche

Offener Torfbereich: Moore

(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

4.1 Offene Felsbildungen

4.2 Offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden

4.3 Lehm- und Lösswände [an der höchsten Stelle mindestens 1,5 m hoch und an der steilsten Stelle mindestens 45° steil]

22. Geomorphologische Sonderformen

22.00 ?? ? Geomorphologische Sonderformen [51, 52, 31, w81, w82, 00]

FFH *3180, 8310

22.10 ?? ? Höhle oder Stollen [51, 00] FFH 8310

22.11 ?? ? Höhle [51, 00] FFH 8310

22.12 ?? ? Stollen [51, 00]

22.20 ?? ? Doline [52, 00] FFH *3180

22.30 ?? ? Offene Binnendüne [31, 00]

22.40 ?? ? Kar [w82, 00]

22.50 ?? ? Toteisloch [w82, 00]

22.60 ?? ? Schlucht, Tobel oder Klinge [w81, 00]

22.70 ?? ? Regelmäßig überschwemmter Bereich [24,00]

22.71 24 § Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich

22.72 00 - Naturferner regelmäßig überschwemmter Bereich

(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

2.4 Regelmäßig überschwemmte Bereiche

3.1 Offene Binnendünen

5.1 Höhlen [nicht touristisch erschlossen oder intensiv genutzt]

5.2 Dolinen [nicht intensiv landwirtschaftlich genutzt oder aufgefüllt]

w81 Tobel und Klingen im Wald mit naturnaher Begleitvegetation

w82 Kare und Toteislöcher im Wald mit naturnaher Begleitvegetation
[Kare, die größer als 100 ha sind, werden nicht erfasst]

23. Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs

23.00 ?? ? Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs [62, 63, 64, 00]

23.10 ?? ? Hohlweg [62, 00]

23.20 64 § Steinriegel (wenn unter 5 m Länge: Lesesteinhaufen)

23.30 00 - Lesesteinhaufen

23.40 ?? ? Trockenmauer [63, 00]

23.50 00 - Verfugte Mauer oder Treppe (einschließlich Ruine)

23.51 00 - Verfugte Mauer

23.52 00 - Treppe

(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

6.2 Hohlwege [mindestens 1 m eingetieft und steilste Stelle mit mindestens 45° Neigung]

6.3 Trockenmauern [mindestens 0,5 m hoch und 2 m² Mauerfläche]

6.4 Steinriegel [mindestens 5 m lang]

3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

31. Hoch- und Übergangsmoore

31.00 ?? ? Hoch- und Übergangsmoore [11, 00] FFH *7110, 7120, 7140, 7150

31.10 ?? ? Hochmoor [11, 00] FFH *7110, 7150

31.11 11 § Natürliches Hochmoor FFH *7110, 7150

31.12 00 - Naturferner Hochmoorbereich (offener Abtorfungsbereich)
Naturnahe Hochmoor-Regeneration auf Torfstich siehe 31.30

31.20 11 § Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor FFH 7140, 7150
Naturnahes Übergangsmoor auf Torfstich siehe 31.31

31.30 11 § Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor FFH 7120, 7150

31.31 11 § Moor-Regenerationsfläche FFH 7120, 7150

31.32 11 § Heidestadium eines Moors FFH 7120

Moorwälder siehe 51.00

Moorgewässer siehe 13.10

Feuchtheiden/Bockser siehe 36.10

(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

1.1 Moore

32. Waldfreie Niedermoores und Sümpfe

32.00 ?? § Waldfreie Niedermoores und Sümpfe [11, 12, 19] FFH 7230

32.10 ?? § Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte [11, 12, 19] FFH 7230

32.11 ?? § Braunseggen-Ried [11, 12, 19]

32.12 ?? § Herzblatt-Braunseggen-Ried [11, 12, 19] FFH 7230

32.20 ?? § Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte [11, 12, 19] FFH 7230

32.21 ?? § Kopfbinsen-Ried [11, 12, 19] FFH 7230

32.22 ?? § Davallseggen-Ried [11, 12, 19] FFH 7230

- 32.30 12 § Waldfreier Sumpf
 32.31 12 § Waldsimsen-Sumpf
 32.32 12 § Schachtelhalm-Sumpf
 32.33 12 § Sonstiger waldfreier Sumpf
Zwischenmoore siehe 31.20
Schneiden-Bestände siehe 34.57
Pfeifengras-Streuweise siehe. 33.10
Feuchtgebüsch siehe 42.30

- 1.1 Moore (Torf)
 1.2 Sümpfe (kein Torf)
 1.9 Quellbereiche

33. Wiesen und Weiden

- 33.00 ?? ? Wiesen und Weiden [11, 16, 18, 19, 21-23,00] FFH 6410, 6440, 6510, 6520
- 33.10 16 § Pfeifengras-Streuweise (einschließlich Brachestadium) FFH 6410, 6440
Andere Pfeifengrasbestände siehe 36.10 und 31.32
Sonstige als Streuwiesen genutzte Bestände wie zum Beispiel 32.00, 34.60 und 34.50 durch die Nutzung (Streuweise, Streuwiesenbrache) kennzeichnen.
- 33.20 ?? ? Nasswiese [18, 11, 12, 19, 00] FFH 6410
 33.21 ?? ? Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen [18, 11, 12, 19, 00]
 33.22 ?? ? Nasswiese basenreicher Standorte der montanen Lagen
 [18, 11, 12, 19, 00]
 33.23 ?? ? Nasswiese basenarmer Standorte [18, 11, 12, 19, 00]
 33.24 ?? § Nasswiese mit Molinion-Arten im weiteren Sinne [18, 11, 12, 19, 00]
 FFH 6410
- 33.30 ?? ? Flutrasen [19, 21-23, 00]
- 33.40 00 - Wirtschaftswiese mittlerer Standorte FFH 6510, 6520
 33.41 00 - Fettwiese mittlerer Standorte
 33.43 00 - Magerwiese mittlerer Standorte FFH 6510
 33.44 00 - Montane Magerwiese mittlerer Standorte FFH 6520
- 33.50 00 - Weide mittlerer Standorte (ohne Intensivweide)
 33.51 00 - Magerweide mittlerer Standorte
Flügelginsterweide und andere beweidete Magerrasen siehe 36.30 bis 36.50
 33.52 00 - Fettweide mittlerer Standorte
- 33.60 00 - Intensivgrünland oder Grünlandansaat
 33.61 00 - Intensivwiese als Dauergrünland
 33.62 00 - Rotationsgrünland oder Grünlandansaat
 33.63 00 - Intensivweide
- 33.70 00 - Trittpflanzenbestand
 33.71 00 - Trittrasen
 33.72 00 - Lückiger Trittpflanzenbestand

33.80 00 - Zierrasen

(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

1.1 Moore

1.6 Streuwiesen

1.8 Seggen- und binsenreiche Nasswiesen [mindestens 500 m² oder im Verbund]

1.9 Quellbereiche

2.1 Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte [mindestens 20 m lang]

2.2 Altarme fließender Gewässer

2.3 Natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche (einschließlich der naturnahen Uferbereiche und naturnahen Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees)

34. Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede

34.00 ?? ? Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede [11, 12, 17, 19, 21-23, 00]
(FFH 3110, 3130, 3140, 3150, 3260, 3270, *7210)

34.10 ?? ? Tauch- oder Schwimmblattvegetation [19, 21-23, 11, 00]
(FFH 3110, 3130, 3140, 3150, 3240, 3260)

34.11 ?? ? Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer [21, 22, 00]
(FFH 3240, 3260)

34.12 ?? ? Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer
[19, 22, 23, 11, 00] (FFH 3110, 3130, 3140, 3150)

34.20 ?? ? Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank [19, 21-23, 00]
(FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)

34.21 ?? ? Vegetation einer Kies- oder Sandbank [19, 21-23, 00]
(FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260)

34.22 ?? ? Vegetation einer Schlammbank oder eines Teichbodens [19, 21-23, 00]
(FFH 3130, 3140, 3150, 3260, 3270)

34.30 19 § Quellflur FFH *7220

34.31 19 § Quellflur kalkarmer Standorte

34.32 19 § Quellflur kalkreicher Standorte FFH *7220

34.40 ?? ? Kleinröhricht [21-23, 12, 19, 00] (FFH 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)

34.50 ?? ? Röhricht [17, 11, 12, 19, 00]
FFH *7210 (3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)

34.51 17 § Ufer-Schilfröhricht [17] (FFH 3130, 3140, 3150, 3260, 3270)

35. Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation

- 35.00 ?? ? Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation [11, 12, 19, 21-23, 36, 00] FFH 5110, 6431, 6432
- 35.10 ?? ? Saumvegetation mittlerer Standorte [21-23, 00]
- 35.11 ?? ? Nitrophytische Saumvegetation [21-23, 00]
- 35.12 ?? ? Mesophytische Saumvegetation [21-23, 00]
- 35.20 36 § Saumvegetation trockenwarmer Standorte FFH 5110
- 35.30 ?? ? Dominanzbestand [21-23, 00]
- 35.31 ?? ? Brennnessel-Bestand [21-23, 00]
- 35.32 00 - Goldruten-Bestand
- 35.33 00 - Mädesüß-Bestand
- 35.34 00 - Adlerfarn-Bestand
- 35.35 ?? ? Landreitgras-Bestand [21-23, 00]
- 35.36 00 - Staudenknöterich-Bestand
- 35.37 00 - Topinambur-Bestand
- 35.38 00 - Bestand des Drüsigen Springkrautes
- 35.39 ?? ? Sonstiger Dominanzbestand [21-23, 00]
- 35.40 ?? ? Hochstaudenflur [11, 12, 19, 21-23, 00] FFH 6431, 6432
- 35.41 ?? § Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte [11, 12, 19] FFH 6431
- 35.42 ?? ? Gewässerbegleitende Hochstaudenflur [21-23, 00] FFH 6431
- 35.43 00 - Hochstaudenflur hochmontaner Lagen FFH 6432
- 35.44 00 - Sonstige Hochstaudenflur
- 35.50 00 - Schlagflur [00]
- 35.60 ?? ? Ruderalvegetation [21-23, 00]
- 35.61 ?? ? Annuelle Ruderalvegetation [21-23, 00]
- 35.62 ?? ? Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte [21, 00]
- 35.63 ?? ? Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte [21-23, 00]
- 35.64 ?? ? Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation [21, 00]

(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

1.1 Moore

1.2 Sümpfe

1.9 Quellbereiche

2.1 Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte [mindestens 20 m lang]

2.2 Altarme fließender Gewässer

2.3 Natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder

naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche (einschließlich der naturnahen Uferbereiche und naturnahen Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees)

3.6 Gebüsch, naturnahe Wälder und Staudensäume trockenwarmer Standorte

36. Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen

- 36.00 ?? ? Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen [32-35, 00]
FFH 2310, 2330, 4030, 5130, *6110, *6120, 6150, 6210, *6230, 8210, 8220, 8230
- 36.10 32 § Feuchtheide FFH 4030
(Schwarzwald: Bockser einschließlich ihrer Pfeifengras-Fazies)
- 36.20 32 § Zwergstrauch- und Ginsterheide FFH 2310, 4030
Zwergstrauchreiche Borstgrasrasen siehe 36.41
Zwergstrauchreiche Schlagflächen im Wald siehe 35.50
- 36.30 ?? ? Wacholderheide [33, 35, 00] FFH 5130
- 36.40 ?? ? Magerrasen bodensaurer Standorte [35, 00] FFH 6150, *6230
- 36.41 ?? ? Borstgrasrasen [35, 00] FFH 6150, *6230
- 36.42 ?? ? Flügelginsterweide [35, 00] FFH *6230
- 36.43 ?? ? Besenginsterweide [35, 00]
- 36.50 ?? ? Magerrasen basenreicher Standorte [35, 00] FFH 6210
- 36.60 34 § Sandrasen FFH 2330, *6120
- 36.61 34 § Sandrasen kalkhaltiger Standorte FFH *6120
- 36.62 34 § Sandrasen kalkfreier Standorte FFH 2330
- 36.70 34 § Trockenrasen FFH *6110, 6170, 6210, *6240, 8210, 8220, 8230

(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

1.1 Moore

1.2 Sümpfe

3.2 Zwergstrauch- und Ginsterheiden

3.3 Wacholderheiden [mindestens 1.000 m²]

3.4 Trockenrasen

3.5 Magerrasen [mindestens 500 m² oder im Verbund]

37. Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten

- 37.00 00 - Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten
- 37.10 00 - Acker
- 37.11 00 - Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
- 37.12 00 - Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte
- 37.13 00 - Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte
Verschlüsselung der Anbaufrucht über Nutzung

- 37.20 00 - Mehrjährige Sonderkultur
- 37.21 00 - Obstplantage
- 37.22 00 - Hopfengarten
- 37.23 00 - Weinberg
- 37.24 00 - Spargelfeld
- 37.25 00 - Beerstrauchkultur
- 37.26 00 - Erdbeerfeld
- 37.27 00 - Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur
- 37.28 00 - Staudengärtnerei
- 37.29 00 - Sonstige Sonderkultur
- 37.30 00 - Feldgarten (Grabeland)

4. Gehölzbestände und Gebüsche

41. Feldgehölze und Feldhecken

- 41.00 ?? ? Feldgehölze und Feldhecken [61, 36, 00]
- 41.10 ?? ? Feldgehölz [61, 00]
- 41.20 ?? ? Feldhecke [61, 36, 00]
 - 41.21 ?? § Feldhecke trockenwarmer Standorte [61, 36]
 - 41.22 ?? ? Feldhecke mittlerer Standorte [61, 00]
 - 41.23 ?? ? Schlehen-Feldhecke [61, 00]
 - 41.24 ?? ? Hasel-Feldhecke [61, 00]
 - 41.25 ?? ? Holunder-Feldhecke [61, 00]

(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG)

3.6 Gebüsche, naturnahe Wälder und Staudensäume trockenwarmer Standorte

6.1 Feldhecken und Feldgehölze [Feldhecke mindestens 20 m lang, Feldgehölz mindestens 250 m² groß]

42. Gebüsche

- 42.00 ?? ? Gebüsche [11-15, 23, 36, 37, 00] FFH 3240, *40A0, 5110
- 42.10 36 § Gebüsch trockenwarmer Standorte FFH *40A0, 5110
 - 42.11 36 § Felsengebüsch FFH *40A0
 - 42.12 36 § Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte FFH 5110
 - 42.13 36 § Gebüsch trockenwarmer, basenarmer Standorte
 - 42.14 36 § Sanddorn-Gebüsch
- 42.20 00 - Gebüsch mittlerer Standorte
 - 42.21 00 - Holunder-Gebüsch (Holunder dominant)
 - 42.22 00 - Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte (Schlehe dominant)

- 42.23 00 - Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte
 42.24 00 - Brombeer-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte
- 42.30 ?? § Gebüsch feuchter Standorte [11-15, 23]
 42.31 ?? § Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch [11-15, 23]
 42.32 ?? § Strauchbirken-Kriechweiden-Feuchtgebüsch [11-13]
- 42.40 15 § Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) FFH 3240, *91E0
Nur an Ufern von Fließgewässern
- 42.50 ?? ? Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen [37, 00]
 42.51 37 § Krummholzgebüsch
 42.52 00 - Sonstiges Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen
- (00 *Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG*)
- 1.1 *Moore*
 1.2 *Sümpfe*
 1.3 *Naturnahe Bruchwälder*
 1.4 *Naturnahe Sumpfwälder*
 1.5 *Naturnahe Auwälder*
- 2.3 *Natürliche und naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche (einschließlich des der naturnahen Uferbereiche und naturnahen Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees)*
- 3.6 *Gebüsche, naturnahe Wälder und Staudensäume trockenwarmer Standorte*
 3.7 *Krummholzgebüsche*

43. Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände

- 43.00 00 - Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände
- 43.10 00 - Gestrüpp
 43.11 00 - Brombeer-Gestrüpp
 43.12 00 - Himbeer-Gestrüpp
 43.13 00 - Kratzbeer-Gestrüpp
 43.14 00 - Rosen-Gestrüpp (aus niedrigwüchsigen Arten)
- 43.50 00 - Lianen- oder Kletterpflanzenbestand
 43.51 00 - Waldreben-Bestand
 43.52 00 - Efeu-Bestand
 43.53 00 - Bestand des Wilden Weins (*Parthenocissus species*)
 43.54 00 - Bestand der Weinrebe (verwilderte Kultursippen)

44. Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken

- 44.00 00 - Naturraum- oder standortfremde Gebüsche und Hecken
- 44.10 00 - Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch
 - 44.11 00 - Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung
 - 44.12 00 - Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)
- 44.20 00 - Naturraum- oder standortfremde Hecke
 - 44.21 00 - Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung
 - 44.22 00 - Hecke aus nicht heimischen Straucharten
- 44.30 00 - Heckenzaun

45. Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände

- 45.00 00 - Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände
- 45.10 00 - Allee oder Baumreihe
 - 45.11 00 - Allee
 - 45.12 00 - Baumreihe
- 45.20 00 - Baumgruppe
- 45.30 00 - Einzelbaum
- 45.40 00 - Streuobstbestand

5. Wälder

51. Moorwälder

- 51.00 11 § Moorwälder FFH *91D0
- 51.10 11 § Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald FFH *91D0
 - 51.11 11 § Bergkiefern-Moorwald FFH *91D0
 - 51.12 11 § Waldkiefern-Moorwald FFH *91D0
- 51.20 11 § Rauschbeeren-Fichten-Moorwald FFH *91D0
 - Baumarme Sukzessionsfläche auf Torfstich siehe 31.30*
 - Standortfremde Aufforstung siehe 59.*
 - 1.1 Moore

52. Bruch-, Sumpf- und Auwälder

- 52.00 ?? ? Bruch-, Sumpf- und Auwälder [13-15, 00] FFH 9160, *91E0

- 52.10 ?? ? Bruchwald [13, 00]
 52.11 ?? ? Schwarzerlen-Bruchwald [13, 00]
 52.12 ?? ? Birken-Bruchwald [13, 00]
- 52.20 ?? ? Sumpfwald (Feuchtwald) [14, 00] FFH 9160
 52.21 ?? ? Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald [14, 00]
 52.23 ?? ? Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald [14, 00] FFH 9160
- 52.30 ?? ? Auwald der Bäche und kleinen Flüsse [15, 00] FFH *91E0
 52.31 ?? ? Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald [15, 00] FFH *91E0
 52.32 ?? ? Schwarzerlen-Eschen-Wald [15, 14, 00] FFH *91E0
 52.33 ?? ? Gewässerbegleitender Auwaldstreifen [15, 00] FFH *91E0
(Meist Fragmente oder Ersatzgesellschaften von 52.31 und 52.32)
- 52.34 ?? ? Grauerlen-Auwald [15, 00] FFH *91E0
Uferweiden-Gebüsch siehe 42.40

Auwälder der großen Flüsse

- 52.40 ?? ? Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald) [15, 00] FFH *91E0
- 52.50 ?? ? Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald) [15, 00] FFH 91F0
(00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG [keine naturnahe Baumartenzusammensetzung])
- 1.3 Naturnahe Bruchwälder
 1.4 Naturnahe Sumpfwälder
 1.5 Naturnahe Auwälder

53. Wälder trockenwarmer Standorte

- 53.00 ?? ? Wälder trockenwarmer Standorte [36, w72, 00]
 FFH 9110, 9150, 9170, 91T0, 91U0
- 53.10 ?? ? Eichen- oder Hainbuchen-Eichen-Wald trockenwarmer Standorte [36, 00]
 FFH 9170
- 53.11 ?? ? Steinsamen-Traubeneichen-Wald [36, 00]
 53.12 ?? ? Leimkraut-Hainsimsen-Traubeneichen-Wald [36, 00]
 53.13 ?? ? Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald [36, 00] FFH 9170
- 53.20 ?? ? Buchen-Wald trockenwarmer Standorte [36, w72, 00] FFH 9110, 9150
 53.21 ?? ? Seggen-Buchen-Wald [36, 00] FFH 9150
 53.22 ?? ? Heidelbeer-Buchen-Wald [w72, 00] FFH 9110
- 53.30 ?? ? Seggen-Eichen-Linden-Wald [36, 00]
Blockwald trockenwarmer Standorte siehe 54.20
- 53.40 ?? ? Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte [36, 00] FFH 91U0
 53.41 36 § Kiefern-Steppenheidewald [36] FFH 91U0

- 53.42 ?? ? Kiefern-Wald auf Flugsand [36, 00] FFH 91U0
 53.43 36 § Pfeifengras- oder Reitgras-Kiefern-Wald
 (00 Nicht geschützt durch § 32 NatSchG oder durch § 30 a LWaldG [keine
 naturnahe Baumartenzusammensetzung])
 3.6 Gebüsch, naturnahe Wälder und Staudensäume trockenwarmer Standorte
 w72 Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften

54. Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder

- 54.00 ?? ? Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder [36, w71, 00] FFH *9180,
 9410
 54.10 ?? ? Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwald frischer bis feuchter Standorte
 [w71, 00] FFH *9180
 54.11 ?? ? Ahorn-Eschen-Schluchtwald [w71, 00] FFH *9180
 54.13 ?? ? Ahorn-Eschen-Blockwald [w71, 00] FFH *9180
 54.14 ?? ? Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald [w71, 00] FFH *9180
 54.20 ?? ? Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwald trockenwarmer Standorte
 [36, w71, 00] FFH *9180
 54.21 ?? ? Ahorn-Linden-Blockwald [36, 00] FFH *9180
 54.22 ?? ? Traubeneichen-Linden-Blockwald [w71, 00] FFH *9180
 54.30 ?? ? Birken-Blockwald [w71, 00]
 54.40 ?? ? Fichten-Blockwald [w71, 00] FFH 9410
 (00 Nicht geschützt durch § 32 oder durch § 30 a LWaldG [keine naturnahe
 Baumartenzusammensetzung])
 3.6 Gebüsch und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte
 w71 Naturnahe Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder

55. Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte

- 55.00 ?? ? Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte [w72, 00]
 FFH 9110, 9130, 9140, 9190
 55.10 ?? ? Buchen-Wald basenarmer Standorte [w72, 00] FFH 9110
 55.12 ?? ? Hainsimsen-Buchen-Wald [w72, 00] FFH 9110
 55.20 ?? ? Buchen-Wald basenreicher Standorte [w72, 00] FFH 9130
 55.21 ?? ? Waldgersten-Buchen-Wald [w72, 00] FFH 9130
 55.22 ?? ? Waldmeister-Buchen-Wald [w72, 00] FFH 9130
 55.40 ?? ? Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald [w72, 00] FFH 9140
 55.50 ?? ? Traubeneichen-Buchen-Wald [w72, 00] FFH 9190
 w72 Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften

56. Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte

- 56.00 ?? ? Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte [w72, 00]
FFH 9160, 9170, 9190
- 56.10 ?? ? Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte [w72, 00]
FFH 9160, 9170
- 56.11 ?? ? Hainbuchen-Traubeneichen-Wald [w72, 00] FFH 9170
- 56.12 ?? ? Hainbuchen-Stieleichen-Wald [w72, 00] FFH 9160
Bestände auf sumpfigen Standorten siehe 52.23
- 56.20 ?? ? Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras [w72, 00] FFH 9190
- 56.30 ?? ? Hainsimsen-Traubeneichen-Wald [w72, 00]
Bestände auf trockenwarmen Standorten siehe 53.12
- 56.40 00 - Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder)
w72 Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften

57. Nadelwälder

- 57.00 ?? ? Nadelwälder [w72, 00] (siehe auch Moorwälder) FFH 9410
- 57.20 ?? ? Geißelmoos-Fichten-Wald [w72, 00] (nicht auf Missen und Blockschutt)
FFH 9410
- 57.30 ?? ? Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald [w72, 00] FFH 9410
- 57.31 ?? ? Labkraut-Tannen-Wald [w72, 00]
- 57.32 ?? ? Beerstrauch-Tannen-Wald [w72, 00] FFH 9410
- 57.33 ?? ? Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer [w72, 00] FFH 9410
- 57.34 ?? ? Artenreicher Tannenmischwald [w72, 00]
- 57.35 ?? ? Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald [w72, 00] FFH 9410
w72 Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften

58. Sukzessionswälder

- 58.00 00 - Sukzessionswälder
- 58.10 00 - Sukzessionswald aus Laubbäumen (Laubbaumanteil über 90 %)
- 58.11 00 - Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen
- 58.13 00 - Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen
Bestände in Mooren und Sümpfen siehe 51. und 52.
Bestände in Auen siehe 42.40 und 52.
Grünerlen-Bestände siehe 42.50
- 58.20 00 - Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen
- 58.21 00 - Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil
- 58.22 00 - Sukzessionswald mit überwiegendem Nadelbaumanteil
- 58.40 00 - Sukzessionswald aus Nadelbäumen (Nadelbaumanteil über 90 %)
- 58.41 00 - Waldkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)

- 58.42 00 - Fichten-Sukzessionswald (kein Moorwald)
- 58.43 00 - Bergkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)

59. Naturferne Waldbestände

- 59.00 00 - Naturferne Waldbestände
- 59.10 00 - Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %)
 - 59.11 00 - Pappel-Bestand
 - 59.12 00 - Erlen-Bestand
 - 59.13 00 - Roteichen-Bestand
 - 59.14 00 - Ahorn-Bestand
 - 59.15 00 - Eschen-Bestand
 - 59.16 00 - Edellaubholz-Bestand (Ahorn, Esche, Kirsche und andere in Mischung)
 - 59.17 00 - Robinien-Wald
- 59.20 00 - Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen (Laubbaumanteil 10 bis 90 %)
 - 59.21 00 - Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil
 - 59.22 00 - Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil
- 59.40 00 - Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %)
 - 59.41 00 - Lärchen-Bestand
 - 59.42 00 - Waldkiefern-Bestand
 - 59.43 00 - Schwarzkiefern-Bestand
 - 59.44 00 - Fichten-Bestand
 - 59.45 00 - Douglasien-Bestand
 - 59.46 00 - Tannen-Bestand
- 59.50 00 - Parkwald

6. Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

- 60.10 00 - Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.20 00 - Straße, Weg oder Platz
 - 60.21 00 - Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 60.22 00 - Gepflasterte Straße oder Platz
 - 60.23 00 - Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
 - 60.24 00 - Unbefestigter Weg oder Platz
 - 60.25 00 - Grasweg
- 60.30 00 - Gleisbereich
- 60.40 00 - Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage
 - 60.41 00 - Lagerplatz
 - 60.42 00 - Müllplatz
 - 60.43 00 - Spülfläche oder Absetzbecken (trockenliegend)
- 60.50 00 - Kleine Grünfläche
 - 60.51 00 - Blumenbeet oder Rabatte
 - 60.52 00 - Baumscheibe
 - 60.53 00 - Bodendecker-Anpflanzung
 - 60.54 00 - Dachgarten
 - 60.55 00 - Bewachsenes Dach oder bewachsene Mauerkrone
 - 60.56 00 - Grabpflanzung
- 60.60 00 - Garten
 - 60.61 00 - Nutzgarten
 - 60.62 00 - Ziergarten
 - 60.63 00 - Mischtyp von Nutz- und Ziergarten

II. Biotopeigenschaften

Bodenfeuchte

- 101 trocken oder mäßig trocken
- 102 frisch oder mäßig frisch
- 103 feucht oder mäßig feucht
- 104 nass
- 105 staufeucht/staunass
- 107 quellig
- 108 durchsickert
- 109 überrieselt
- 110 episodisch überflutet oder überstaut
- 111 periodisch überflutet oder überstaut
- 112 im Wasser
- 113 sehr trocken
- 114 wechsell trocken
- 115 wechselfeucht
- 116 Bodenfeuchte kleinräumig wechselnd

Standort/Boden

- 201 toniger Standort
- 202 lehmiger Standort
- 203 schluffiger Standort
- 204 Löss
- 205 sandiger Standort
- 206 kiesiger Standort
- 207 mergeliger Standort
- 208 skelettreicher Standort
- 209 stein-/blockreicher Standort
- 210 humusarmer Standort
- 211 humusreicher Standort
- 213 anmooriger Standort
- 214 auf Torf
- 215 flachgründiger Standort
- 216 tiefgründiger Standort
- 217 Bodenstörung
- 218 Auffüllung/Ablagerung
- 219 Hang ruhend
- 220 Hang in Bewegung
- 221 kalkreicher Standort
- 222 kalkarmer Standort
- 223 basenreicher Standort
- 224 basenarmer Standort
- 225 saurer Standort
- 226 oberflächlich entkalkt

- 227 fett/nährstoffreich
- 228 mager/nährstoffarm
- 229 schlammig
- 231 kleinräumiger Standortwechsel
- 232 auf Mineralboden
- 233 auf Kalktuff (Sinterkalk)
- 234 dolomitreicher Standort
- 235 kalkfreier Standort
- 236 schwermetallhaltiger Standort
- 237 skelettarmer Standort
- 238 schuttreicher Standort
- 239 grusiger Standort
- 240 Mull
- 241 Moder
- 242 Rohhumus
- 243 Rohboden
- 244 Abtragung
- 245 silikatischer Standort
- 246 gipsreicher Standort
- 247 anstehender Fels
- 248 grobkiesiger Standort

Mikroklima/Neigung/Exposition

- 301 trockenwarmer Standort
- 302 feuchtwarmer Standort
- 303 sonniger Standort
- 304 halbschattiger Standort
- 305 schattiger Standort
- 306 kaltluftreicher Standort
- 307 luftfeuchter Standort
- 308 feuchtkühler Standort
- 309 trockenkühler Standort
- 311 windreicher Standort
- 312 nebelreicher Standort
- 313 warmluftreicher Standort
- 320 senkrecht
- 321 sehr steil (>45°)
- 322 steil (20-45°)
- 323 hängig (5-20°)
- 324 eben bis schwach geneigt
- 325 überhängend
- 361 zonale Vegetation
- 362 extrazonale Vegetation

363 azonale Vegetation

381 S-exponiert

382 SW-exponiert

383 W-exponiert

384 NW-exponiert

385 N-exponiert

386 NO-exponiert

387 O-exponiert

388 SO-exponiert

389 SSW-exponiert

390 WSW-exponiert

391 WNW-exponiert

392 NNW-exponiert

393 NNO-exponiert

394 ONO-exponiert

395 OSO-exponiert

396 SSO-exponiert

Vegetationsstruktur

401 flächig/nicht linear

402 bandartig/linear

403 strukturarm

404 strukturreich

405 kleinstrukturiert

406 vegetationsfrei

407 spärliche Vegetation

408 lückige Vegetation

409 geschlossene Vegetation

410 krautreich

411 krautarm

412 grasreich

413 grasarm

414 hochstaudenreich

415 verfilzt

416 bultenreich

417 schlenkenreich

418 mit dichter Unterwasservegetation

419 mit dichter Schwimmblattvegetation

420 mit freischwimmender Wasservegetation

421 mosaikartig

422 algenreich

423 hochstaudenarm

424 algenarm

Vegetationsstruktur der Gehölze

450 strauchreich

451 straucharm

452 mit hochstämmigen

Obstbäumen/Streuobst

453 Gehölzanflug

454 lückige Krautschicht

455 lückiger Gehölz-/Baumbestand

456 dichter Gehölz-/Baumbestand

458 mehrschichtig

459 einschichtig

460 Stockausschläge

461 durchgewachsene Stockausschläge

462 Jungwuchs

463 Dickung

464 Stangenholz

465 geringes Baumholz

466 starkes Baumholz

467 Altholz

468 gemischte Altersstruktur

469 totholzreich

470 hochwüchsig

471 niederwüchsig

472 mit Bäumen

473 als Waldmantel

474 geschneitelt/starker Kronenschnitt

475 totholzarm

476 ohne Krautschicht

477 dichte Krautschicht

480 Verbuschungsgrad 10-29 %, < 1 m
Höhe481 Verbuschungsgrad 30-59 %, < 1 m
Höhe482 Verbuschungsgrad 60-100 %, < 1 m
Höhe483 Verbuschungsgrad 10-29 %, 1-3 m
Höhe484 Verbuschungsgrad 30-59 %, 1-3 m
Höhe485 Verbuschungsgrad 60-100 %, 1-3 m
Höhe486 Verbuschungsgrad 10-29 %, > 3 m
Höhe487 Verbuschungsgrad 30-59 %, > 3 m
Höhe

488 Verbuschungsgrad 60-100 %, > 3 m
Höhe

Artengruppen

501 mit dominanter Art (siehe Text)
502 artenarm
503 artenreich
504 fragmentarische
Artenzusammensetzung
505 ackerwildkrautarm
506 ackerwildkrautreich
507 mit Ackerrandstreifen
508 neophytenreich
509 mit Glazialrelikt
510 epiphytenreich
511 flechtenartenreich
512 flechtenreich
513 moosartenreich
514 moosreich
515 torfmoosreich
516 torfmoosarm
517 orchideenreich
518 seggenreich
519 binsenreich
520 zwergstrauchreich
521 leguminosenreich
522 geophytenreich
523 schilfreich
524 farnreich
525 mit Nadelbäumen
526 mit Laubbäumen
527 mit Hochmoorarten
528 mit Ruderalarten
529 mit montanen Arten
530 mit Saumarten
531 mit Arten der Trockenrasen
532 mit Trockenheitszeigern
533 mit Felsarten
534 mit Arten der Balmenvegetation
535 mit Wärmezeigern
536 mit Nährstoffzeigern
537 mit Magerkeitszeigern
538 mit Feuchte-/Nässezeigern
539 mit Basenzeigern
540 mit Säurezeigern

541 mit Störzeigern
542 mit Brachezeigern
543 mit Tritt-/Verdichtungszeigern
544 mit Arten der Magerrasen
545 mit Mineralbodenwasserzeigern
546 mit Endemiten
547 mit Reliktart
548 mit Kulturpflanzen
549 mit Wechselfeuchtezeigern
550 mit Wechsell Trockenheitszeigern
551 zwergstraucharm
552 geophytenarm
553 pilzreich
554 pilzartenreich

Zustand

601 gepflegt (gemäht/geschnitten)
602 nicht gepflegt
603 gut erhalten
604 schlecht erhalten
605 mit Drainage/Entwässerungsgräben
606 entwässert
607 mit Bewässerungsgräben

Naturnähe

701 naturbetont
702 natürlich/naturnah
703 halbnatürlich
704 kulturbetont
705 naturfern
706 künstlich
707 natürlich entstanden
708 künstlich entstanden
709 in Sukzession
710 reliktsch

gewässerspezifisch

- 801 stehend/kaum fließend
- 802 langsam fließend
- 803 schnell fließend
- 804 reißend
- 805 ständig wasserführend
- 806 periodisch wasserführend
- 807 episodisch wasserführend
- 808 episodisch trockenfallend
- 809 mäandrierend
- 810 gestreckter Lauf
- 811 eutroph
- 812 mesotroph
- 813 oligotroph
- 814 dystroph
- 815 klar
- 816 trüb
- 817 sommerkalt
- 818 sommerwarm
- 819 mit starker Schüttung
- 820 mit schwacher Schüttung
- 821 durchströmt
- 822 begradigt
- 823 gekrümmter Lauf

Bezug zum Gesamtbiotop/Lage

- 901 im/am Bodensee
- 902 im/am See
- 903 im/am Baggersee/Steinbruchsee
- 904 im/am Stausee
- 905 im/am Altarm/Altwasser
- 906 im/am Weiher
- 907 im/am Teich
- 908 im/am Klärteich/Absetzteich
- 909 im/am Regenrückhaltebecken
- 910 im/am sonstigen Stillgewässer
- 911 im/am Fluss
- 912 im/am Bach
- 913 im/am Graben/Kanal
- 914 an Quelle/auf quelligem Standort
- 915 auf (ehemaligem) Torfstich
- 916 auf Schwingrasen
- 917 auf Damm/Wall
- 918 auf Steinriegel
- 919 in Doline

- 920 in Schlucht/Tobel/Klinge
- 921 im Toteisloch
- 922 im Kar
- 923 im Hohlweg
- 924 an Waldmantel
- 925 an Gebüsch
- 926 an Hecke
- 927 auf Misse
- 928 im Weidfeld
- 929 am/auf Stufenrain
- 930 außerhalb Wald
- 931 auf Binnendüne
- 932 auf Kuppe
- 933 am Hang
- 934 am Hangfuß
- 935 im Tal
- 936 im Waldesinnern
- 937 am Waldrand
- 938 in Waldnähe
- 939 in offenem Gelände
- 940 in Flussnähe
- 941 in Bachnähe
- 942 am Weg-/Straßenrand
- 943 auf Böschung
- 944 im Steinbruch
- 945 in/an Tümpel/Hüle
- 946 auf Halde
- 947 am Felsfuß
- 948 auf/am Fels
- 949 an Hangschulter/-kante
- 950 an Moorrand
- 951 im Garten
- 952 als Laubwald
- 953 als Mischwald
- 954 als Nadelwald
- 955 auf Rain

III. Biotopolelemente

101	Wasserfall	317	Baum/Bäume
102	Spülsaum	318	Waldmantel
103	Flachufer	401	Kolk
104	Steilufer	402	einzelne Bulte
105	Felsufer	403	einzelne Schlenken
106	Uferabbruch	404	Torfstich
107	Schlute	405	Schwingrasen
108	kleiner Graben/Wagenspur/Senke	406	Hochmooranflug
109	Kies- und/oder Sandbank		
110	Schlammfläche	901	Feldrain/Wegrain
111	Laichgewässer, temporär	902	Böschung
112	Laichgewässer, dauerhaft	903	Damm
		905	Stufenrain
201	Erdanriss/Bodenaufschluss	906	Wölbäcker
202	Felswand		
203	Felsspalte		
204	Felskopf		
205	Felsband, -absatz, -sims		
206	Felsüberhang		
207	Felsfuß		
208	einzelne Felsblöcke/Steine		
210	Kalktuff		
212	Grabstein/Kreuz		
213	Bildstock/Wegkreuz		
215	Steinhaufen		
219	Kiesrücken/Brenne		
301	Streuobst		
302	Weidbäume (z.B. Weidbuchen)		
303	Kopfweiden (<i>Salix</i> species)		
304	Vormantel		
305	Waldschleier		
306	Überhälter		
307	Baumhöhle		
308	Altholz		
309	Totholz		
310	starkes stehendes Totholz		
311	schwaches stehendes Totholz		
312	starkes liegendes Totholz		
313	schwaches liegendes Totholz		
314	Stubben		
315	Lichtung/Schneise		
316	Strauch/Sträucher		

IV. Biotoptypenkomplexe

Im Folgenden sind die Biotoptypenkomplexe des besiedelten Bereichs und der der Infrastruktur dienenden Flächen aufgelistet. Der Einfachheit halber werden bei der Aufzählung dieser Biotoptypenkomplexe nur die Strukturen und Nutzungen genannt, an die sie gebunden sind, beispielsweise „Altstadt“ statt Biotoptypenkomplex der Altstadt“.

- I. Gebiete mit geschlossener Bebauung, öffentliche Gebäude
 - I.1 Neuzeitliche Innenstadt oder Stadtteilzentrum
 - I.2 Altstadt
 - I.3 Blockbebauung
 - I.4 Blockrandbebauung
 - I.5 Verstädtertes Dorfgebiet
 - I.6 Bereich mit öffentlichen Gebäuden
- II. Dorfgebiete
 - II.1 Dorfkern mit landwirtschaftlich genutzten Gebäuden
 - II.2 Dorfkern ohne landwirtschaftlich genutzte Gebäude
 - II.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche
- III. Offene Wohnbebauung und Gemeinbedarfseinrichtungen
 - III.1 Zeilenbebauung
 - III.2 Band- und Punkthausbebauung (Hochhäuser)
 - III.3 Einzel- und Reihenhausgebiet
 - III.4 Villengebiet
- IV. Mischbauflächen, Einzelgebäude
 - IV.1 Gewerbegebiet mit Wohnbebauung
 - IV.2 Kleingewerbegebiet
 - IV.3 Gebiet mit Gemeinbedarfseinrichtungen (Schule, Krankenhaus etc.)
 - IV.4 Einzelgebäude im Außenbereich mit zugehörigen Freiflächen
 - IV.5 Militärische Bauflächen
- V. Industrie- und Gewerbegebiete
 - V.1 Industriegebiet, Ver- und Entsorgungsanlagen mit hohem Bodenversiegelungsgrad
 - V.2 Gewerbegebiet
 - V.3 Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Bodenversiegelungsgrad
- VI. Verkehrsflächen
 - VI.1 Straßenverkehrsfläche
 - VI.2 Bahnanlage
 - VI.3 Flugplatz oder Landeplatz
 - VI.4 Hafen

VIII. Grünanlagen und Friedhöfe

- VIII.1 Parkanlage
- VIII.2 Kleinflächige Grünanlage
- VIII.3 Botanischer Garten
- VIII.4 Zoologischer Garten
- VIII.5 Park- und Waldfriedhof
- VIII.6 Friedhöfe ohne alten Baumbestand

IX. Freizeitgelände

- IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
- IX.2 Sportanlage mit geringem Grünflächenanteil
- IX.3 Freibad
- IX.4 Freizeitpark
- IX.5 Wildgehege, Tierpark
- IX.6 Campingplatz
- IX.7 Wochenendhausgebiet

X. Gartengebiete und Kleintierzuchtanlagen

- X.1 Gartengebiet
- X.2 Grabeland (Feldgartengebiet)
- X.3 Kleintierzuchtanlage

XI. Brachflächen

- XI.1 Brachfläche mit Ruderalvegetation auf überwiegend natürlichen Standorten
- XI.2 Brachfläche mit Ruderalvegetation auf Rohböden, Schotter oder Bauschutt
- XI.3 Brachfläche mit überwiegend versiegelten Standorten

C. Unzugängliche/nicht bearbeitete Gebiete und Großbaustellen

V Zuordnung der Biotoptypen Baden-Württembergs zu den FFH-Lebensraumtypen

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)		Relation	Biotoptypen Baden-Württembergs	
Nr.	Lebensraumtypen		Nr.	Biotoptypen
<i>Offenland</i>				
2310	Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm)	<	36.20	Zwergstrauchheiden
2330	Offene Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> auf Binnendünen	<	36.62	Sandrasen kalkfreier Standorte
3110	Oligotrophe Stillgewässer des Flach- und Hügellandes mit Vegetation der <i>Littorelletalia uniflorae</i>	<	13.80, 34.12	Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs; Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer
3130	Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer der planaren bis subalpinen Stufe der kontinentalen und alpinen Region und der Gebirge	<	13.20, 13.30, 13.41, 13.42, 13.80, 34.20	Tümpel oder Hüle; Altarm oder Altwasser; Naturnahe Flachwasserzone und Uferbereich des Bodensees; Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs; Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation (Characeae)	<	11.13, 11.14, 11.15, 13.20, 13.30, 13.43, 13.80, 34.12	Tümpelquelle; Karstquelltopf; Gießen; Tümpel oder Hüle; Altarm oder Altwasser; Tiefenwasserzone des Bodensees; Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs; Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition	<	13.20, 13.30, 13.41, 13.42, 13.80, 34.12	Tümpel oder Hüle; Altarm oder Altwasser; Naturnahe Flachwasserzone und Uferbereich des Bodensees; Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs; Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer
3160	Dystrophe Seen	<	13.10	Stillgewässer im Moorbereich
3180	Temporär wasserführende Karstseen	<	22.20	Doline (Eichener See)
3240	Alpine Flüsse und ihre Ufergehölze mit <i>Salix eleagnos</i>	<	12.11, 12.21, 12.30, 12.41, 34.11, 42.40	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbaches; Mäßig ausgebauter Bachabschnitt; Naturnaher Flussabschnitt; Mäßig ausgebauter Flussabschnitt; Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer; Uferweiden-Gebüsch
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i>	<	12.10, 12.21, 12.30, 12.41, 34.11	Naturnaher Bachabschnitt; Mäßig ausgebauter Bachabschnitt; Naturnaher Flussabschnitt; Mäßig ausgebauter Flussabschnitt; Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer
3270	Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände <i>Chenopodion rubri</i> (p.p.) und <i>Bidention</i> (p.p.)	<	12.30, 34.22	Naturnaher Flussabschnitt; Vegetation einer Schlammbank oder eines Teichbodens
40A0	Subkontinentale peripannonische Gebüsche	<	42.11	Felsengebüsch

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)		Relation	Biotoptypen Baden-Württembergs	
Nr.	Lebensraumtypen		Nr.	Biotoptypen
4030	Europäische trockene Heiden	<	36.10, 36.20	Feuchtheide; Zwergstrauchheide
5110	Stabile xerothermophile Gebüschformationen mit <i>Buxus sempervirens</i> an Felshängen (Berberidion p.p.)	<	35.20, 42.12	Saumvegetation trockenwarmer Standorte, Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte
5130	<i>Juniperus communis</i> -Formationen auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen	:	36.30	Wachholderheide
6110	Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-Sedion albi	<	21.10, 36.70	Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Trockenrasen
6120	Subkontinentale Blauschillergrasrasen (Koelerion glaucae)	<	36.61	Sandrasen kalkhaltiger Standorte
6150	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	<	36.41	Borstgrasrasen
6170	Subalpine und alpine Kalkrasen	<	36.70	Trockenrasen
6210	Trespen-Schwingel Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia, besondere orchideenreiche Bestände)	:	36.50, 36.70	Magerrasen basenreicher Standorte; Trockenrasen
6230	Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)	<	36.41, 36.42	Borstgrasrasen; Flügelginsterweide
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]	<	36.70	Trockenrasen
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden (Eu-Molinion)	>	33.10, 33.24	Pfeifengras-Streuwiese; Nasswiese mit Molinion-Arten im weiteren Sinne
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	< >	35.41, 35.42	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte; Gewässerbegleitende Hochstaudenflur
6432	Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren	<	35.43	Hochstaudenflur hochmontaner Lagen
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)	<	33.10	Pfeifengras-Streuwiese
6510	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis)	:	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte
6520	Berg-Mähwiesen	:	33.44	Montane Wirtschaftswiese mittlerer Standorte
7110	Naturnahe lebende Hochmoore	:	31.11	Natürliches Hochmoor
7120	Geschädigte Hochmoore (die möglicherweise noch auf natürlichem Wege regenerierbar sind)	<	31.30	Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	:	31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor
7150	Senken mit Torfmoorsubstraten (Rhynchosporion)	<	13.11, 31.20, 31.31	Natürliches Stillgewässer im Moor, Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor; Moor-Regenerationsfläche
7210	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae	:	34.57	Schneiden-Ried
7220	Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)	<	11.11, 11.12, 11.13, 34.32	Sickerquelle; Sturz- oder Fließquelle; Tümpelquelle; Quellflur kalkreicher Standorte

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)		Relation	Biototypen Baden-Württembergs	
Nr.	Lebensraumtypen		Nr.	Biototypen
7230	Kalkreiche Niedermoore	< >	11.11, 32.20	Sickerquelle; Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte
8110	Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (<i>Androsacetalia alpinae</i> und <i>Galeopsietalia ladani</i>)	<	21.30	Offene natürliche Gesteinshalde
8150	Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	<	21.30	Offene natürliche Gesteinshalde
8160	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	<	21.30	Offene natürliche Gesteinshalde
8210	Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspalvegetation	<	21.10, 36.70	Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Trockenrasen
8220	Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	<	21.10, 36.70	Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Trockenrasen
8230	Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervvegetation (<i>Sedo-Scleranthion</i> , <i>Sedo-albi Veronicion dillenii</i>)	<	21.10, 36.70	Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Trockenrasen
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	<	22.11	Höhle
<i>Wälder</i>				
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	:	53.22, 55.12	Hainsimsen-Buchen-Wald; Heidelbeer-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	:	55.20	Buchen-Wald basenreicher Standorte
9140	Mitteleuropäische subalpine Buchenwälder mit Ahorn und <i>Rumex arifolius</i>	:	55.40	Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald
9150	Mitteleuropäische Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	:	53.21	Seggen-Buchen-Wald
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	:	52.23, 56.12	Hainbuchen-Stieleichen-Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	:	53.13, 56.11	Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald; Hainbuchen-Traubeneichen-Wald
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	>	54.11, 54.13, 54.14, 54.21, 54.22	Ahorn-Eschen-Schluchtwald, Ahorn-Eschen-Blockwald; Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald; Ahorn-Linden-Blockwald; Traubeneichen-Linden-Blockwald
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	<>	55.50, 56.20	Traubeneichen-Buchen-Wald; Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras
91D0	Moorwälder	:	51.00	Moorwälder
91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	:	42.40, 52.30, 52.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch), Auwald der Bäche und kleinen Flüsse; Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)
91F0	Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse	:	52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald)
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	<	53.41, 53.42	Kiefern-Steppenheidewald; Kiefern-Wald auf Flugsand

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)		Relation	Biotoptypen Baden-Württembergs	
Nr.	Lebensraumtypen		Nr.	Biotoptypen
9410	Bodensaure Nadelwälder (Vaccinio-Piceetea)	<	54.40, 57.20, 57.32, 57.33, 57.35	Fichten-Blockwald; Geißelmoos-Fichten-Wald; Beerstrauch-Tannen-Wald; Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer; Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald

Erläuterungen zur Relation:

- > Biotoptyp/Biotoptypen Baden-Württembergs ist/sind Teilmenge des FFH-Lebensraumtyps
- < FFH-Lebensraumtyp ist Teilmenge des Biotoptyps/der Biotoptypen Baden-Württembergs
- <> FFH-Lebensraumtyp und Biotoptyp/Biotoptypen Baden-Württembergs besitzen gemeinsame Schnittmengen
- : FFH-Lebensraumtyp und Biotoptyp/Biotoptypen Baden-Württembergs sind identisch

Die Zuordnung der Biotoptypen Baden-Württembergs zu den FFH-Lebensraumtypen und die Bezeichnung der FFH-Lebensraumtypen erfolgte weitgehend nach SSYMANK et al. (1998).

VI. Nutzung

Benutzerhinweise

Die Nutzungen können durch die zusätzliche Verschlüsselung eines Nutzungsattributs näher gekennzeichnet werden. Zu beachten ist dabei, dass die Verwendung des Nutzungsattributs „02 ehemalg“ nicht in allen Fällen zulässig ist. Nicht verwendet werden darf es bei ehemaliger Acker-, Wiesen-, Weide- und Weinbaunutzung, da diese direkt ohne Zusatz eines Attributs verschlüsselt werden können, zum Beispiel 440 = Wiesenbrache.

100 keine Nutzung (erkennbar)

200 Teilfläche ohne Nutzung

300 sonstige Nutzung

Wiesennutzung

400 Wiesennutzung

410 Mahd

411 vielschürige Mahd

412 zwei- bis dreischürige Mahd

413 ein- bis zweischürige Mahd

414 einschürige Mahd im Sommer
(Einmäher)

420 Streumahd

421 Streumahd, unregelmäßig

422 Streumahd, regelmäßig

430 Mulchmahd

440 Wiesenbrache (im weiteren Sinn)

441 Wiesenbrache

442 Streuwiesenbrache

Weidenutzung

500 Weidenutzung (im weiteren Sinn)

510 Weidenutzung (im engeren Sinn)

511 Umtriebsweide

512 Standweide

513 Hutweide

514 Koppelhaltung

515 Pferch

516 Wildgehege

520 Weidebrache

530 Triebweg

540 Mähweide

541 Mähweide mit Nachbeweidung

542 Mähweide mit Vorbeweidung

Ackerbau

600 Ackerbau

610 Ackerbauliche Nutzung

611 Hackfruchtanbau

612 Getreideanbau

613 Maisanbau

614 Futterklee-/Luzernenanbau

615 Anbau von Sonnenblumen

616 Anbau von Lein

619 Anbau von Sonstigem

620 Ackerbrache

621 Acker-Schwarzbrache

622 Acker-Grünbrache

630 Acker/Wiesen-Wechselwirtschaft

Obstbau

700 Obstbau

710 Streuobstbau

711 Streuobstbau, lichter Bestand
(Einzelbäume/Reihe)

712 Streuobstbau, geschlossener
Bestand mit Lücken

713 Streuobstbau, geschlossener
Bestand

720 Intensivobstbau

721 Intensivobstbau, Niederstamm

722 Intensivobstbau, Mittelstamm

723 Intensivobstbau, Hochstamm

730 Beerstrauchanbau

Weinbau

800 Weinbau

810 Weinbau

811 Weinbau auf Kleinterrasse

812 Weinbau auf Großterrasse

- 813 Weinbau auf ebenem Terrain
- 814 Weinbau auf nicht terrassierter Hanglage
- 820 Weinbergsbrache

Sonderkulturen

- 900 Sonderkulturen
- 910 Hopfenanbau
- 920 Spargelanbau
- 930 Erdbeeranbau
- 940 Gemüseanbau
- 950 Tabakanbau
- 960 Gartenbau (nicht Gemüseanbau)
 - 961 Baumschule
 - 962 Staudengärtnerei
- 990 Sonstige Sonderkultur

Waldbau

- 1000 Waldbau und Gehölznutzung
- 1001 Waldbewirtschaftung
- 1010 Niederwald
- 1020 Mittelwald
- 1030 Hochwald
- 1040 Weidewald
- 1050 Aufforstung von Freiland
- 1060 Streunutzung im Wald
- 1070 Sonderform der Gehölznutzung
 - 1071 Brennholznutzung (Hecken, Wald)
 - 1072 Kopfweidennutzung
 - 1073 sonstige Form der Gehölznutzung

Fischerei/Imkerei/Sammeln

- 1100 Fischerei/Imkerei/Sammeln
- 1110 Berufsfischerei
- 1120 Teichwirtschaft/Fischzucht
- 1130 Sammeln
 - 1131 Sammeln von Pilzen
 - 1132 Sammeln von Beeren
 - 1133 Sammeln von Weinbergschnecken
 - 1139 sonstiges Sammeln
- 1140 Imkerei
- 1141 Wanderimkerei
- 1142 ortsfeste Imkerei

Jagd

- 1200 jagdliche Einrichtungen
- 1201 Jagdhütte
- 1202 Hochsitz
- 1203 Wildfütterungsstelle
- 1204 Kirmungsstelle
- 1205 Salzlecksteine
- 1206 Jagdschneise
- 1207 Fallenplatz, Fallenbunker
- 1208 Wildacker
- 1290 sonstige jagdliche Einrichtung

Abbau

- 1300 Abbau
- 1310 Kies-/Sandabbau
 - 1311 Kies-/Sandabbau, Trockenbaggerung
 - 1312 Kies-/Sandabbau, Nassbaggerung
- 1320 Ton-/Lehmabbau
 - 1321 Ton-/Lehmabbau, Trockenbaggerung
 - 1322 Ton-/Lehmabbau, Nassbaggerung
- 1330 Gesteinsabbau
- 1340 Torfabbau
 - 1341 Torfabbau, bäuerlich
 - 1342 Torfabbau, industrielle Baggerung
 - 1343 Torfabbau, industrielle Fräsung
- 1390 sonstiger Abbau

Lagernutzung

- 1400 Lagernutzung
- 1401 Erdzwischenlagerung
- 1402 Schrottlagerung
- 1403 Erd-, Mülllagerung (Deponie)
- 1404 Holzlagerung
- 1405 Mist-/Kompostlagerung
- 1406 Abraumlagerung (-halde)
- 1490 Sonstige Lagerung

Wassernutzung

- 1500 Wassernutzung
- 1510 Brauchwasserentnahme

- 1520 Trinkwasserentnahme
 1521 Wasserschutzzone I
 1522 Wasserschutzzone II
 1523 Wasserschutzzone III
 1530 Vorfluter (abwassertechnisch)
 1540 Wasserrückhaltung
 1550 Nutzung zu Klärzwecken
 1551 Klärteich/Absatzbecken
 1552 Rieselfeld
 1560 Kühlwassereinleitung
 1570 Energiegewinnung/Wasserkraft-
 anlage
 1590 sonstige Wassernutzung
- Militär*
 1600 militärisches Übungsgelände
 1601 Einzelobjekt (zum Beispiel
 Radaranlage)
 1602 Schießplatz
 1603 Truppenübungsplatz/
 Standortübungsplatz
 1609 sonstige militärische Einrichtung
- Verkehr/Infrastruktur*
 1700 Verkehr/Infrastruktur
- 1710 Straße
 1720 Parkplatz
 1730 Weg, Pfad
 1731 Fahrweg
 1733 ausgewiesener Pfad
 1734 Trampelpfad
 1735 Reitweg
 1736 Wildwechsel
 1740 Bahngelände
 1741 Bahnhofsgelände
 1742 Gleisanlage/Bahndamm
 1750 Verkehrsflugplatz
 1760 Schifffahrt
 1761 Hafenanlage/Bootsanlegesteg
 1762 Schifffahrtslinie
 1770 Versorgungsleitung
 1771 Kabelleitung
 1772 Rohrleitung, Pipeline
 1773 Förderband, Bandstraße
 1774 Freileitung
 1780 Rückegasse/Pflegeegasse
 1790 sonstige Verkehrsfläche

- Gartenland*
 1800 Gartenland
 1801 Garten/Kleingarten
 1802 Grabeland
- Erholungsnutzung/Sportgelände*
 1900 Erholungsnutzung/Sportgelände
- 1910 Sportplatz
 1911 Rasenplatz
 1912 Bolzplatz
 1913 befestigter Sportplatz
 1920 Flugsport
 1921 Segelflug, Windenschlepp
 1922 Segelflug, Motorschlepp
 1923 Drachenflug
 1924 Gleitschirmflug
 1925 Modellflug
 1926 Ultraleichtflug
 1927 Segelflug
 1930 Wassersport
 1931 Schwimmen/Baden
 1932 Tauchen
 1933 Surfen
 1934 Segeln
 1935 Rudern/Paddeln
 1936 Motorbootfahren
 1940 Wintersport
 1941 Langlauf
 1942 Abfahrtslauf
 1943 Liftanlage
 1944 Rodeln
 1945 Schlittschuhlauf
 1950 Verschiedene Erholungs-/
 Sportnutzungen
 1951 Golfen
 1952 Motorsportnutzung (zum
 Beispiel Cross-Gelände)
 1953 Radsportnutzung (zum Beispiel
 Mountain-Biking)
 1954 Reiten
 1955 Klettern
 1956 Angeln
 1957 Sportschießen
 1958 Lagern (Feuerstelle/
 Liegewiese)
 1990 sonstige Erholungsnutzung/
 sonstige Sportnutzung

Grünfläche

- 2000 Grünfläche
- 2010 Campingplatz
- 2020 Freizeitpark
- 2030 Freizeitanlage
- 2040 Park/Grünanlage
- 2050 Friedhof
- 2060 Zoologischer/Botanischer Garten
- 2070 Zeltplatz
- 2080 Kinderspielplatz
- 2090 sonstige Grünfläche

Siedlung

- 2100 Siedlung
- 2110 Gebiete mit geschlossener
Bebauung, öffentliche Gebäude
- 2120 Offene Wohnbebauung und
Gemeinbedarfseinrichtungen
- 2130 Dorfgebiete
- 2140 Industrie- und Gewerbegebiete
- 2150 Mischbauflächen, Einzelgebäude
- 2190 sonstige Siedlungsfläche

Nutzungsattribute

01	aktuell	50	Pferde
02	ehemalig	51	Damwild
10	intensiv	52	Mischbestoßung
11	extensiv	60	Reinbestand (< 10 % Mischung)
12	regelmäßig	61	Mischbestand
13	unregelmäßig	62	junger Bestand
14	gepflegt	63	Bestand mittleren Alters
15	teilweise gepflegt	64	alter Bestand
16	ungepflegt	65	überalterter Bestand
17	legal	66	ansatzweise gemischte Altersstruktur
18	illegal	67	gemischte Altersstruktur
19	zur Landschaftspflege	70	abgedichtet
20	frühe Mahd	71	nicht abgedichtet
21	späte Mahd	80	unbefestigt
22	Mahdtermin (Datum im Text)	81	wassergebunden, geschottert
23	fehlendes Abräumen	82	versiegelt
24	ungemähter Randstreifen	83	gepflastert, teilbefestigt
25	zur Futtergewinnung	90	mit Flutlichtanlage
26	als Wässerwiese		
30	biologischer Landbau		
31	konventioneller Landbau		
32	Untersaat		
33	Zwischensaat		
34	Unkrautbekämpfung durch Fräsen		
35	Unkrautbekämpfung durch Mulchen		
36	Unkrautbekämpfung durch Hacken		
37	Unkrautbekämpfung durch Spritzen		
40	Rinder		
41	Rinder, extensiv		
42	Rinder, mäßig intensiv		
43	Rinder, intensiv		
44	Schafe		
45	Schafe, extensiv		
46	Schafe, intensiv		
47	Ziegen		
48	Schweine		
49	Geflügel		

VII. Beeinträchtigung

Gliederung:

- Forstwirtschaft
- Landwirtschaft
- Wasserwirtschaft
- Materialumlagerung/
Reliefveränderung
- Freizeit/Erholung/Sport
- Jagd/Fischerei/Imkerei/Sammeln
- Bebauung/Infrastruktur
- Verschiedenes

001 keine Beeinträchtigung erkennbar

Forstwirtschaft

- 100 Forstwirtschaft/Gehölznutzung
- 102 nicht standortheimische Gehölze
- 103 Aufforstung von Freiland
- 104 Bestockungsänderung
- 105 Räumung
- 106 Entwässerung, forstlich
- 107 Beseitigung von Altholz
- 108 Beseitigung von Totholz
- 109 Wegebau, forstlich
- 110 Aufgabe der Nutzung
- 111 Düngung, forstlich
- 112 Kalkung, forstlich
- 113 bauliche Einrichtung, forstlich
- 114 Biozideinsatz, forstlich
- 115 mechanische Bodenbearbeitung, forstlich
- 116 Dürre oder Insektenschäden
- 117 Brennholz-/Energieholznutzung
- 199 sonstige forstliche Maßnahme

Landwirtschaft/gärtnerische Nutzung

- 200 Landwirtschaft/gärtnerische Nutzung
- 201 Nutzungsauffassung
- 202 Nutzungsintensivierung
- 203 Biozideinsatz, landwirtschaftlich
- 204 Düngung, landwirtschaftlich
- 205 Bewässerung, landwirtschaftlich
- 206 mechanische Bodenbearbeitung, landwirtschaftlich (Eggen, Walzen)
- 207 zu frühe Mahd
- 208 zu späte Mahd

- 209 zu häufige Mahd
- 210 Mulchen
- 211 fehlendes Abräumen
- 212 Einsaat
- 213 Beweidung
- 214 Beweidung, nicht angepasst
- 215 Umbruch
- 216 Wildgehege
- 217 einseitige Artenzusammensetzung
- 218 Entwässerung, landwirtschaftlich
- 219 bauliche Einrichtungen, landwirtschaftlich
- 220 Wegebau, landwirtschaftlich
- 221 Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen
- 299 sonstige landwirtschaftliche Maßnahme

Wasserwirtschaft

- 300 Wasserwirtschaft
- 301 Grundwasserabsenkung
- 302 Grundwasserfreilegung
- 303 Wasserentnahme
- 304 Gewässerabsenkung
- 305 Hochwasserfreilegung (z.B. Ausdeichung)
- 306 Überflutung
- 307 Einrichtung mit Fallenwirkung
- 308 Barriere
- 309 Verschlammung/Verlandung
- 310 Gewässerverunreinigung
- 311 Einleitung
- 320 Gewässerausbau
 - 321 Sohlenbefestigung
 - 322 Uferbefestigung
 - 323 Verdolung
 - 324 Vernichtung von Ufervegetation
 - 325 Veränderung des Gewässerverlaufs
 - 329 sonstiger Gewässerausbau
- 330 Gewässerunterhaltung
- 399 sonstige wasserwirtschaftliche Maßnahme

Materialumlagerung/Reliefveränderung

- 400 Materialumlagerung/Reliefveränderung
- 410 Abgrabung/Abbau
 - 411 Sand-/Kiesabbau
 - 412 Ton-/Lehmabbau
 - 413 Gesteinsabbau
 - 414 Torfabbau
 - 415 Erdaushub
 - 419 sonstiger Abbau
- 420 Ablagerung
 - 421 Ablagerung organischer Stoffe
 - 422 Ablagerung von Erde
 - 423 Ablagerung von Bauschutt
 - 424 Ablagerung von Müll
 - 425 Holzlagerung
 - 429 sonstige Ablagerung
- 431 Einebnung
- 432 Auffüllung
- 433 Entfernung von Blöcken und Steinen
- 499 sonstige Materialumlagerung

Freizeit/Erholung/Sport

- 500 Freizeit/Erholung/Sport
- 510 Freizeit/Erholung
 - 511 Zelten
 - 512 Freizeithütte, -haus
 - 513 Kleingärten
 - 514 Lagern
 - 515 Naturtourismus
- 520 Wintersport
- 530 sonstiger Sport
 - 531 Wassersport/Badebetrieb
 - 532 Klettern
 - 533 Reiten
 - 534 Wandern/Joggen
 - 535 Fischen/Angelsport
 - 536 Flugsport
 - 537 Modellflug
 - 538 Motorsport
 - 539 Mountain-Biking
- 541 Sportflugplatz
- 542 Motor-/Radsportgelände
- 543 Golfplatz
- 544 Sportplatz
- 545 Schießanlage
- 551 frei laufende Hunde
- 599 sonstige Freizeit-/Erholungsaktivität

Jagd/Fischerei/Imkerei/Sammeln

- 600 Jagd/Fischerei/Imkerei/Sammeln
- 610 Jagd
- 620 Wildschäden/-verbiss
- 630 Jagdliche Einrichtungen
 - 631 Wildacker
 - 632 Wildfütterung, Kirsung
 - 633 Falle
 - 634 Ausbringen von Pflanzen
 - 635 Ausbringen von Tieren
 - 636 Jagdschneise
 - 637 Hochsitz/Jagdkanzel
 - 638 Entenhäuschen
 - 639 sonstige jagdliche Einrichtung
- 650 Fischerei/Teichwirtschaft
 - 651 Fischbesatz
 - 652 Ausbringen von Tieren
 - 653 Entschlammung
 - 654 Entkrautung
 - 655 Vernichtung der Ufervegetation
 - 656 Düngung, fischereilich
 - 657 Kalkung, fischereilich
 - 658 bauliche Einrichtungen, fischereilich
 - 659 sonstige fischereiliche Maßnahme
- 670 Imkerei
 - 671 Ausbringen von Pflanzen
 - 672 Bienenstand
 - 679 sonstige imkereiliche Einrichtung/Maßnahme
- 680 Sammeln
 - 681 Sammeln von Pilzen
 - 682 Sammeln von Beeren
 - 683 Sammeln von Weinbergschnecken
 - 689 sonstiges Sammeln
- 691 Tiere füttern
- 699 sonstiges zu Jagd/Fischerei/Imkerei/Sammeln

Bebauung/Infrastruktur

- 700 Bebauung/Infrastruktur
- 710 Bauwerke/Infrastruktur
 - 711 Verkehrseinrichtung
 - 712 Wohngebiet
 - 713 Industrie-/Gewerbegebiet
 - 714 Weg/Pfad

- 715 Entsorgungseinrichtung
- 716 Windkraftanlage
- 719 sonstiges Bauwerk
- 720 Ver-/Entsorgungsleitung
- 721 Ver-/Entsorgungsleitung,
oberirdisch
- 722 Ver-/Entsorgungsleitung,
unterirdisch
- 731 fehlende Pufferzone
- 741 Einrichtung mit Fallenwirkung
- 742 Deponie
- 750 Verkehr
- 798 sonstige Bebauung/Infrastruktur

Verschiedenes

- 800 Verschiedenes

- 801 Biotoplanlage
- 802 Einzäunung
- 803 Entfernung von Bäumen
- 804 Erosion

- 805 Eutrophierung
- 806 Flämmen
- 807 Immission
- 808 Tritt/Befahren
- 809 Altlast
- 810 Sukzession
 - 811 natürliche Sukzession
 - 812 gelenkte Sukzession
 - 813 Artenveränderung (Neophyten)
 - 814 expansive Pflanzenart
 - 815 expansive Tierart
- 820 Ausbringen von Pflanzen und Tieren
 - 821 Ausbringen von Pflanzen
 - 822 Ausbringen von Tieren
- 831 ungeeignete Pflege
- 832 Mähgut-, Gehölzschnittablagerung
- 833 Mähgut-, Gehölzschnittbrandfläche
- 899 sonstige Beeinträchtigung

Beeinträchtigungsattribute

- 01 Veränderung der
Artenzusammensetzung
- 02 Beeinträchtigung des
Wasserhaushalts
- 03 Beschattung
- 04 Beunruhigung
- 05 Biozideintrag
- 06 Schwermetalleintrag
- 07 Erosion
- 08 Eutrophierung
- 09 Flächenverlust/-teilung
- 10 Floren-/Faunenverfälschung
- 11 Immissionsschäden
- 12 Nahrungskonkurrenz
- 13 Ruderalisierung
- 14 Sauerstoffarmut
- 15 Streusalzschäden
- 16 Vegetationszerstörung

- 17 Veränderung des Landschafts-
bildes
- 18 Verbrachung
- 19 Verbuschung/Gehölzanflug
- 20 Bodenverdichtung
- 21 Verinselung
- 22 Ausbreitung von Hochstauden
- 23 Lärmbelastung
- 24 Vernichtung von Lebensräumen
- 25 Vertreibungseffekt
- 26 Wellenschlag
- 27 Zerstörung der Bodenstruktur
- 28 Fällen von Bäumen einer
bestimmten Altersklasse
- 29 Veränderung des Mikroklimas
- 30 Barrierewirkung
- 31 Ausbreitung von Schilf
- 32 Ausbildung einer Streu-/Filzschicht

Grad der Beeinträchtigung

- 1 schwach
- 2 mittel

- 3 stark
- 4 vernichtend

VIII. Wertbestimmende Gesichtspunkte

Flora/Vegetation

- 101 Naturraumbedeutsame Flora
- 102 Landkreisbedeutsame Flora
- 103 seltene/gefährdete Pflanzenarten
- 104 Gute Ausbildung Pflanzen
gesellschaft
- 105 seltene Pflanzengesellschaft
- 106 Vorkommen einer Pflanzenart an
ihrer Arealgrenze

Fauna

- 201 Naturraumbedeutsame Fauna
- 202 Landkreisbedeutsame Fauna
- 203 seltene/gefährdete Tierarten
- 204 Vorkommen einer Tierart an ihrer
Arealgrenze

Struktur/Ausbildung/Relief/Standort

- 301 seltene Biozönose
- 302 gute Ausbildung Biotopkomplex
- 303 gute Ausbildung eines Biotoptyps
- 304 besonders naturnaher Zustand
- 305 besonderes Sukzessionsstadium
- 306 ausgeprägte Zonation
- 307 gute Mosaikbildung
- 308 Strukturvielfalt/Grenzflächen-
reichtum
- 309 Großflächigkeit
- 310 Artenvielfalt
- 311 ungestörte Sukzession
- 312 natürliches Relief
- 313 besondere Reliefform
- 314 natürliche Reliefabfolge
- 315 natürliche rezente Relief-
entwicklung
- 316 natürlicher/naturnaher Standort
- 317 besonderer Standort

Forschung/Heimatkunde

- 401 Forschung/Lehre
- 402 biogeografischer Wert
- 403 kulturhistorische Bedeutung
- 404 nutzungshistorische Bedeutung
- 405 erdgeschichtliche Bedeutung

Landschaftsökologische Funktion

- 501 Wasserschutz
- 502 Uferschutz
- 503 Bodenschutz
- 504 Lokalklima, Windschutz
- 505 Immissionsschutz
- 507 Lärmschutz
- 508 Pufferfunktion
- 509 Biotopverbund
- 510 Ökologischer Ausgleich
- 511 Inselbiotop
- 512 Entwicklungspotenzial
- 513 Stadtklima

Sonstige Funktionen

- 601 Sichtschutz
- 602 Landschaftsbild
- 603 Erholungsfunktion
- 604 Gestaltungsfunktion
- 605 Erhalt Siedlungsbild
- 606 Stadtgliederung
- 607 Verkehrsgrün
- 999 sonstiges wertbestimmendes
Merkmal

IX. Bewertungskategorien

Benutzerhinweise

Die Bewertungskategorien können bei Betrachtung verschiedener Maßstabsebenen angewandt werden. Sie gelten aber stets nur für das zu beurteilende Gebiet ohne Berücksichtigung von dessen Umgebung. Bei der §32-Kartierung sind demnach die erfassten Biotope zu bewerten, unabhängig davon, welcher Kategorie sie unter Einbeziehung ihrer Umgebung bei kleinmaßstäblicher Betrachtung zugeordnet werden können.

Beispiele:

- | | |
|--|------------------------------|
| - Murgtal mit Heustadelwiesen | Bewertungskategorie 7 |
| - § 32-Biotop: Feldgehölz im Murgtal | Bewertungskategorie 4 oder 5 |
| - § 32-Biotop: Weinbergshang mit Trockenmauern | Bewertungskategorie 5 oder 6 |
| - § 32-Biotop: Einzelne Trockenmauer | Bewertungskategorie 3 bis 5 |

- | | |
|---|---|
| 2 | Gebiet ohne besondere ökologische Funktion |
| 3 | Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion |
| 4 | Gebiet von lokaler Bedeutung |
| 5 | Gebiet von lokaler Bedeutung und guter Ausprägung |
| 6 | Gebiet von regionaler Bedeutung |
| 7 | Gebiet von landesweiter Bedeutung |
| 8 | Gebiet von gesamtstaatlicher Bedeutung |
| 9 | Gebiet von internationaler Bedeutung |

Erläuterungen zu den wertbestimmenden Gesichtspunkten und zu den Bewertungskategorien finden sich nach den Beschreibungen zu den Biotoptypen.

X. Schutztyp

- 01 Naturschutzgebiet (NSG)
- 02 Naturdenkmal, flächenhaft (FND)
- 03 Landschaftsschutzgebiet (LSG)
- 04 Geschützter Grünbestand (GGB)
- 05 Biotop nach NatSchG (Bio NatSchG)
- 06 Erhaltungsgebiet (EHG)
- 07 Bannwald (BNW)
- 08 Schonwald (SCW)
- 09 Wasserschutzgebiet Zone 1 (WS1)
- 10 Wasserschutzgebiet Zone 2 (WS2)
- 11 Wasserschutzgebiet Zone 3 (WS3)
- 12 nicht geschützt (KSG)
- 13 Naturdenkmal, Einzelgebilde (END)
- 14 Naturpark (NP)

- 15 Gitterbestand (GIB)
- 16 Wirtschaftswald in außerregelmäßigem Betrieb (ArB)
- 17 Biotopschutzwald (BS)
- 18 besondere Zielsetzung Forsteinrichtung (b.Z.FE)
- 19 Biotope nach LWaldG (Bio LWaldG)

- 24 außerhalb (AHA)
- 25 FFH-Gebiet (FFH)
- 26 SPA-Gebiet (SPA)

- 98 sonstiger Schutzstatus
- 99 unbekannt

XI Schutzstatus

- ak außer Kraft
- es einstweilig sichergestellt
- espl einstweilig sichergestellt und in Planung
- me gemeldet
- pl in Planung
- vo verordnet
- vopl verordnet und in Überplanung

XII. Schutzgebietstypen nach internationalen Richtlinien oder Konventionen, Typen von Auszeichnungen oder Prädikaten

BG	Biogenetisches Reservat
ED	Europadiplom-Gebiet
ER	Europareservat
IBA	Important Bird Area (IBA)
RAMSAR	Feuchtgebiet internationaler Bedeutung (RAMSAR)
TELMA	Moor internationaler Bedeutung (TELMA-Gebiete)
WKN	Weltkultur- und Weltnaturerbe

XIII. Waldfunktionen

- 1 Wasserschutzwald
- 2 Bodenschutzwald/Lawinenschutzwald
- 3 Klimaschutzwald regional/lokal
- 4 Immissionsschutzwald
- 5 Sichtschutzwald
- 6 Erholungswald Stufe 1
- 7 Erholungswald Stufe 2
- 8 Erholungsschwerpunkt
- 9 Schutz natürlicher/kultureller Objekte

XIV. Maßnahmen

Art der Maßnahme:

- E: Erstpflege
N: Nachpflege
D: Dauerpflege
U: Änderung der Nutzungsart
X: Extensivierung
W: Waldpflege
S: Sonstige

Maßnahme gemäß Landschaftspflegeberichtlinie

- 5.1 LPR Teil A Vertragsnaturschutz
 - Extensivierung (A1)
 - Beibehaltung einer extensiven Bewirtschaftung (A2)
 - Pflegende Bewirtschaftung und Pflege (A3)
- 5.2 LPR Teil B Biotopgestaltung, Artenschutz, Biotop- und Landschaftspflege
 - Biotopgestaltung und Artenschutz (B1)
 - Biotop- und Landschaftspflege außerhalb des Vertragsnaturschutzes (B2)
- 5.3 LPR Teil C Grunderwerb und Aufgabe bestehender Anlagen
 - Grunderwerb durch einen Dritten - Zuschussgrunderwerb - (C1)
 - Grunderwerb zum Eigentum des Landes (C2)
 - Aufgabe bestehender Anlagen (C3)
- 5.4 LPR Teil D Investitionen im überwiegend öffentlichen Interesse
 - Investition im landwirtschaftlichen Betrieb (D1)
 - Investition zur Inwertsetzung der Kulturlandschaft (D2)
 - Investition im Bereich Naturschutz, Landschaftspflege und Landeskultur (D3 und D4)
- 5.5 LPR Teil E Dienstleistungen im überwiegend öffentlichen Interesse
 - Dienstleistung im landwirtschaftlichen Bereich, Biotopvernetzungs-konzeption (E1)
 - Dienstleistung Inwertsetzung der Kulturlandschaft (E2)
 - Sonstige Dienstleistung eines Dritten zum Zwecke des Naturschutzes, der Landschaftspflege und Landeskultur (E3)

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 ökologischen 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 bestimmter Gehölzarten (=> Artenschlüssel)
 - 16.6 Förderung landschaftstypischer Arten (fakultativ => Artenschlüssel)
 - 16.7 Einzelbäume freistellen
 - 16.8 Erhalten/Herstellen struktureicher 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/Gebüsche
 - 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 Entschlammen
 - 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/Sohlschwellen
 - 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 eines Beobachtungspunktes
- 36. Anlage/Betreuung von Dauerbeobachtungsflächen
- 37. Abräumen/Entsorgen
 - 37.1 Abräumen von Mähgut

-
- 37.2 Abräumen von Schnittgut
 - 37.3 Mäh-/Schnittgutentsorgung
 - 39. Extensivierung der Grünlandnutzung
 - 60. Grundwerwerb
 - 61. sonstige Entschädigung
 - 62. bauliche Anlage und technische Einrichtung
 - 62.1 bauliche Anlage
 - 62.2 technische Einrichtung
 - 63. Kosten der Vorplanung (Landwirtschaft)
 - 65. Anschaffungen
 - 65.1 Anschaffung Maschine
 - 65.2 Anschaffung Gerät
 - 65.3 Anschaffung Fahrzeug
 - 66. Anlage Weg/Parkplatz
 - 67. Aufstellen/Anbringen Informationstafel/Schild
 - 69. sonstige Investition
 - 80. Biotopvernetzungsconzeption
 - 81. Vermarktungsconzeption
 - 81.1 Marktanalyse
 - 81.2 Entwicklungssudie
 - 81.3 Planung und Beratung zur Einführung einer Vermarktungsconzeption
 - 82. Organisation Erzeugerzusammenschluss
 - 82.1 Kosten für Gründung oder Erweiterung eines Erzeugerzusammenschusses
 - 82.2 Büroeinrichtungen und -maschinen
 - 82.3 Personal- und Geschäftskosten
 - 82.4 Zusammenfassung und Aufbereitung der Erzeugnisse
 - 82.5 Beratung, Qualitätskontrolle, Umweltmanagement, Erstzertifizierung
 - 83. Projektbezogene Conzeption und Beratung zur Einführung einer Conzeption
 - 83.1 Konzept zur Offenhaltung der Mindestflur
 - 83.2 Pflege- und Entwicklungspläne (PEPL)
 - 83.3 Projektbezogene Conzeption (sonstige außer PEPL)
 - 84. Management
 - 84.1 Betreuung Schutzgebiet
 - 85. Beratung zur Umsetzung einer Conzeption
 - 86. Monitoring
 - 87. Evaluation

- 88. Bildung
- 89. Information, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit
- 95. Sonstige Dienstleistung Naturschutz
- 99. Sonstiges

Attribute

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 01 | mit Rindern | 36 | mit N/P/K-Düngung |
| 02 | mit Schafen | 37 | mit Festmistdüngung |
| 03 | mit Pferden | 38 | mit Wässerung |
| 04 | mit Ziegen | 39 | keine Entwässerung |
| 05 | mit Schweinen | 40 | keine Bodenbearbeitung |
| 06 | mit sonstigen Weidetieren | 41 | kein Kreiselmäher |
| 07 | mit Nachbeweidung durch Rinder | 42 | nicht mit schwerem Gerät |
| 08 | mit Nachbeweidung durch Schafe | 43 | mit schwerem Gerät möglich |
| 09 | mit Nachbeweidung durch Pferde | 44 | mit Handmotormäher |
| 10 | maximal 0,5 GVE/ha | 45 | mit Mähraupe |
| 11 | maximal 0,7 GVE/ha | 46 | mit Balkenmäherwerk |
| 12 | maximal 1,0 GVE/ha | 47 | mit Schlepper |
| 13 | maximal 1,5 GVE/ha | 48 | mit Freischneider |
| 14 | maximal 2,0 GVE/ha | 49 | von Hand |
| 18 | extensiv | 50 | mit Mähkorb |
| 19 | intensiv | 51 | keine Mahd |
| 20 | abschnittsweise | 52 | keine Beweidung |
| 21 | in Teilbereichen | 53 | keine Nachbeweidung |
| 22 | Belassen von Brach- oder Saumstreifen | 54 | kein Pferch |
| 23 | Belassen von Restflächen beim weiteren Schnitt | 55 | Pferch |
| 24 | punktuell | 56 | kein Umbruch |
| 25 | linienhaft | 57 | keine Gehölzanpflanzung |
| 26 | flächig | 58 | keine Waldbewirtschaftung |
| 27 | wechselseitig | 59 | keine landwirtschaftliche Nutzung |
| 30 | ohne Biozideinsatz | 60 | belassen von Totholz auf der Fläche |
| 31 | ohne Fungizideinsatz | 61 | belassen von Reisig auf der Fläche |
| 32 | ohne Herbizideinsatz | 62 | Totholz entfernen |
| 33 | ohne Insektizideinsatz | 71 | nur bei Frost |
| 34 | ohne Düngung | 72 | zur Blütezeit von
(=> Artenschlüssel) |
| 35 | mit P/K-Düngung | | |

73	zur Fruchtzeit von (=> Artenschlüssel)	90	100 %
74	vor der Blütezeit von (=> Artenschlüssel)	91	10 %
75	während der Brutzeit von (=> Artenschlüssel)	92	20 %
76	während der Vegetationsperiode	93	30 %
77	reduzierte Düngung	94	40 %
		95	50 %
		96	60 %
80	keine Sohlvertiefung	97	70 %
81	keine Grabenfräse	98	80 %
		99	90 %

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		
41	ein Jahr lang	90	bei Bedarf
50	alle zwei Jahre	91	x Jahre lang
51	mindestens alle zwei Jahre	92	im Zuge der forstlichen Bewirt-
52	maximal alle zwei Jahre		schaftung
53	zwei Jahre lang	93	einmalige Maßnahme

Zeiten

von ____ bis ____ von ____ bis ____ von ____ bis ____

Bei den Zeiten wird jeweils das Datum eingeben,

z.B.	0107	3007	:	von Anfang Juli bis Ende Juli
	1507	0000	:	ab Mitte Juli
	0000	0104	:	vor Anfang April
	1506	0000	1508 0000 :	ab Mitte Juni und Mitte August

Zeitangaben, die sich auf die Phänologie beziehungsweise Brutzeiten und Ähnliches von Tieren beziehen, werden über Attribute verschlüsselt.

Dringlichkeit

1	gering
2	mittel
3	hoch

XV. Geologische Formation

1000	Quartär	4130	Malm Delta (Weißer Jura Delta)
1100	Holozän	4140	Malm Gamma (Weißer Jura Gamma)
1110	Alluviale Ablagerungen	4150	Malm Beta (Weißer Jura Beta)
1120	Torf	4160	Malm Alpha (Weißer Jura Alpha)
1130	Kalksinter	4200	Dogger (Brauner Jura)
1200	Pleistozän	4210	Dogger Zeta (Brauner Jura Zeta)
1210	Löss, Lösslehm	4220	Dogger Epsilon (Brauner Jura Epsilon)
1220	Schotter der Würmeiszeit	4230	Dogger Delta (Brauner Jura Delta)
1230	Moräne der Würmeiszeit	4240	Dogger Gamma (Brauner Jura Gamma)
1240	Schotter der Rißeiszeit	4250	Dogger Beta (Brauner Jura Beta)
1250	Moräne der Rißeiszeit	4260	Dogger Alpha (Brauner Jura Alpha)
1260	Schotter der Mindeleiszeit	4300	Lias (Schwarzer Jura)
1270	Moräne der Mindeleiszeit	4310	Lias Zeta (Schwarzer Jura Zeta)
1280	Schotter der Günzeiszeit	4320	Lias Epsilon (Schwarzer Jura Epsilon)
1290	Ältere Schotter	4330	Lias Delta (Schwarzer Jura Delta)
2000	Tertiär	4340	Lias Gamma (Schwarzer Jura Gamma)
2100	Pliozän	4350	Lias Beta (Schwarzer Jura Beta)
2200	Miozän	4360	Lias Alpha (Schwarzer Jura Alpha)
2210	Bunte Breccie u. Gries	5000	Trias
2220	Obere Süßwassermolasse	5100	Keuper
2240	Obere Meeresmolasse	5110	Oberer Keuper (Rhät)
2250	Untere Süßwassermolasse	5120	Mittlerer Keuper
2300	Oligozän	5121	Mittlerer Keuper KM5
2310	Untere Meeresmolasse	5122	Mittlerer Keuper KM4
2400	Eozän	5123	Mittlerer Keuper KM3
2500	Paläozän		
2600	Vulkanite des Tertiär		
3000	Kreide		
3100	Oberkreide		
3101	Flysch		
3200	Unterkreide		
4000	Jura		
4100	Malm (Weißer Jura)		
4110	Malm Zeta (Weißer Jura Zeta)		
4120	Malm Epsilon (Weißer Jura Epsilon)		

5124	Mittlerer Keuper KM2	6000	Perm
5125	Mittlerer Keuper KM1	6100	Zechstein
5130	Unterer Keuper	6200	Rotliegendes
5131	Unterer Keuper KU3	6210	Oberes Rotliegendes
5132	Unterer Keuper KU2	6220	Mittleres Rotliegendes
5133	Unterer Keuper KU1	6230	Unteres Rotliegendes
5200	Muschelkalk	6240	Vulkanite des Rotliegenden
5210	Oberer Muschelkalk	7000	Karbon
5211	Oberer Muschelkalk MO3	7100	Oberkarbon
5212	Oberer Muschelkalk MO2	7200	Unterkarbon
5213	Oberer Muschelkalk MO1	8000	Devon
5220	Mittlerer Muschelkalk	8100	Oberdevon
5230	Unterer Muschelkalk	8200	Mitteldevon
5231	Unterer Muschelkalk MU3	8300	Unterdevon
5232	Unterer Muschelkalk MU2	9000	Kristallines Grundgebirge
5233	Unterer Muschelkalk MU1	9100	Magmatische Tiefengesteine (Granit)
5300	Buntsandstein	9200	Metamorphe Gesteine (Gneis)
5310	Oberer Buntsandstein	9300	Ganggesteine
5311	Oberer Buntsandstein SO2	9400	Erzgänge (Grundgebirge, Deckgebirge)
5312	Oberer Buntsandstein SO1		
5320	Mittlerer Buntsandstein		
5321	Mittlerer Buntsandstein SMC2		
5322	Mittlerer Buntsandstein SM2		
5323	Mittlerer Buntsandstein SM1		
5324	Mittlerer Buntsandstein SMC1		
5330	Unterer Buntsandstein		
5331	Unterer Buntsandstein SU2		
5332	Unterer Buntsandstein SU1		

XVI. Naturraum

30	Hegau	122	Obere Gäue
31	Bodenseebecken	123	Neckarbecken
32	Oberschwäbisches Hügelland	124	Strom- und Heuchelberg
33	Westallgäuer Hügelland	125	Kraichgau
34	Adelegg	126	Kocher-Jagst-Ebene
40	Donau-Ablach-Platten	127	Hohenloher-Haller-Ebene
41	Riß-Aitrach-Platten	128	Bauland
42	Hügelland der unteren Riß	129	Tauberland
43	Holzstöcke	130	Ochsenfurter- und Gollachgau
44	Unteres Illertal	132	Marktheidenfelder Platte
45	Donauried	141	Sandstein-Spessart
90	Randen	144	Sandstein-Odenwald
91	Hegualb	145	Vorderer Odenwald
92	Baaralb und Oberes Donautal	150	Schwarzwald-Randplatten
93	Hohe Schwabenalb	151	Grindenschwarzwald und Enzhöhen
94	Mittlere Kuppenalb	152	Nördlicher Talschwarzwald
95	Mittlere Flächenalb	153	Mittlerer Schwarzwald
96	Albuch und Härtsfeld	154	Südöstlicher Schwarzwald
97	Lonetal-Flächenalb (Niedere Alb)	155	Hochschwarzwald
98	Ries-Alb	160	Hochrheintal
100	Südwestliches Albvorland	161	Dinkelberg
101	Mittleres Albvorland	200	Markgräfler Rheinebene
102	Östliches Albvorland	201	Markgräfler Hügelland
103	Ries	202	Freiburger Bucht
104	Schönbuch und Glemswald	203	Kaiserstuhl
105	Stuttgarter Bucht	210	Offenburger Rheinebene
106	Filder	211	Lahr-Emmendinger Vorberge
107	Schurwald und Welzheimer Wald	212	Ortenau-Bühler Vorberge
108	Schwäbisch-Fränkische-Waldberge	222	Nördliche Oberrhein-Niederung
113	Mittelfränkisches Becken	223	Hardtebenen
114	Frankenhöhe	224	Neckar-Rheinebene
120	Alb-Wutach-Gebiet	225	Hessische Rheinebene
121	Baar	226	Bergstraße

XVII. Artenlexikon

Für die EDV-Erfassung von Arten werden bei den Erfassungsprogrammen der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg Schlüsselnummern benutzt. Jede Sippe besitzt zwei Nummern: eine eindeutige Namensnummer und eine Sippennummer, die je nach taxonomischer Zuordnung der Sippe geändert werden kann. Bei Fundortangaben genügt es, nur die jeweilige Namensnummer einer Sippe zu speichern. Die Gesamtheit aller für die Artenerfassung und -auswertung benutzten Schlüsseldateien (Referenzdateien) mit den Schlüsselnummern, den Sippennamen und anderen Angaben wird als Artenlexikon bezeichnet. Die Dateien mit den Fundort- oder Rasterangaben zu Artvorkommen zählen somit nicht zum Artenlexikon.

Im Artenlexikon sind zusätzlich zu dem gültigen wissenschaftlichen Namen (Namens- und Sippennummer sind gleich), den Synonymen (Namens- und Sippennummer sind verschieden) und den deutschen Namen noch Angaben gespeichert wie Gefährdungsstatus verschiedener Roter Listen und Einwanderungsstatus. Eine vollständige Darstellung der abgespeicherten Informationen und der Datenstruktur ist wegen des Umfangs im Rahmen dieser Veröffentlichung nicht sinnvoll. Wegen der Vielzahl der aufgenommenen Taxa ist das Auflisten der Dateninhalte ebenfalls nicht möglich.

XVIII. Häufigkeit/Verteilung

Zur Verfügung stehende Schlüssellisten:

Häufigkeit

- aa numerische Anzahl (aus Artenkataster Baden-Württemberg)
- ba Anzahl der Individuen [aus Orchideenkartierung Baden-Württemberg (AHO)]
- bb Anzahl in Bereichsklassen (aus Artenkataster Baden-Württemberg)
- bl Häufigkeit (aus Libellenkartierung Baden-Württemberg)
- bs Häufigkeit (nach BNL Stuttgart)
- db Häufigkeit/Deckung nach BRAUN-BLANQUET (erweitert)
- dl Schätzskala nach Londo (abgeändert)
- ed Dominanzangaben nach ENGELHARDT
- ga Menge (aus §-32-Kartierung und Artenkataster Baden-Württemberg)
- gt Menge / Deckung - Variante 1 (nach BNL Tübingen)

Verteilung

- kv Konzentration/Verteilung (nach BNL Stuttgart)
- sb Soziabilität (nach BRAUN-BLANQUET 1964)

Alle aufgeführten Schlüsseltypen zur Häufigkeit, Deckung, Menge und Verteilung können unabhängig voneinander genutzt werden.

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 - 499
- 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

I	< 15
II	15 - 49
III	50 - 249
IV	250 - 999
IVa	250 - 499
IVb	500 - 999
V	1000 - 4999
VI	5000 - 20000
VII	> 20 000

bl Häufigkeit (nach Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg e.V. (SGL))

I	1
II	2-5
III	6-10
IV	11-20
V	21-50
VI	51-100
VII	101-250
VIII	>250

bs Häufigkeit (nach BNL Stuttgart)

0	Pflanze nicht (mehr) vorhanden
1	1 – 10 Exemplare
2	11 – 20 Exemplare
3	21 – 30 Exemplare
4	31 – 50 Exemplare
5	> 50 Exemplare
m	> 150 Exemplare einzeln oder in Gruppen
u	unbekannte Häufigkeit (nicht erfasst)

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

db Häufigkeit/Deckung nach BRAUN-BLANQUET (erweitert)

- r 1 Individuum in der Aufnahme­fläche, Deckung < 5 %
 + 2 – 5 Individuen in der Aufnahme­fläche, Deckung < 5 %
 1 6 – 50 Individuen in der Aufnahme­fläche, Deckung < 5 %
 2m > 50 Individuen in der Aufnahme­fläche, Deckung < 5 %
 2a Individuenzahl beliebig, Deckung 5 - 15 %
 2b Individuenzahl beliebig, Deckung 16 - 25 %
 3 Individuenzahl beliebig, Deckung 26 - 50 %
 4 Individuenzahl beliebig, Deckung 51 - 75 %
 5 Individuenzahl beliebig, Deckung 76 - 100 %

dl Schätzska­la nach LONDO (abgeändert)

Die dargestellte Schätzska­la vereinigt die Londosche Originalversion und die am häufigsten genutzten Variationen A und B.

Schätzska­la	
Code	Deckung %
1	< 1
2	1 - 3
4	3 - 5
8	5 - 10
10	5 - 15
12	10 - 15
20	15 - 25
30	25 - 35
40	35 - 45
48	45 - 50
50	45 - 55
52	50 - 55
60	55 - 65
70	65 - 75
80	75 - 85
90	85 - 95
100	95 - 100

Variationen		
Original	A	B
.1	1	1
.2	2	2
.4	4	4
1-	8	
1		10
1+	12	
2	20	20
3	30	30
4	40	40
5-	48	
5		50
5+	52	
6	60	60
7	70	70
8	80	80
9	90	90
10	100	100

ed Dominanzangaben nach ENGELHARDT

- sp sporadisch < 0,32 %
 sr subrezedent 0,32 - 0,99 %
 re rezedent 1,00 - 3,19 %
 sd subdominant 3,20 - 9,99 %
 do dominant 10,00 - 31,99 %
 ed eudominant 32,00 - 100,00 %

ga Menge (aus § 32-Kartierung und Artenkataster Baden-Württemberg)

- w wenige, vereinzelt
- m etliche, mehrere
- z zahlreich, viele
- d dominant, sehr viele

gt Menge/Deckung - Variante 1 (nach RP Tübingen, Referat 56)

- w wenige, vereinzelt
- m mehrere; geringere Deckungswerte (bis 5 %) erreichend
- n etliche; mittlere Deckungswerte (bis 25 %) erreichend
- z zahlreich, viele; höhere Deckungswerte erreichend
- d dominant; Fazies bildende Art (sehr viele)

gu Menge/Deckung - Variante 2 (nach RP Tübingen, Referat 56)

- r Einzelexemplar
- + ganz vereinzelt, sehr wenige (max. 10 Exemplare)
- v vorhanden, wenige Exemplare
- mehrere Exemplare, maximal mittlere Deckungswerte erreichend (bis 25 %)
- cop zahlreiche Exemplare; höhere Deckungswerte erreichend
- COP dominant und eine Fazies ausbildend

kv Konzentration/Verteilung (nach RP Stuttgart, Referat 56)

- e einzelne Exemplare (1-10), +/- gleichmäßig im Gebiet verteilt
- s Vorkommen selten, in einer Gruppe +/- 10 Exemplare
- v vereinzelt, mehrere Gruppen, jeweils bis 10 Exemplare
- z zerstreut, Exemplare (>10) +/- gleichmäßig verteilt
- w wenige, 1 - 5 Gruppen mit je über 10 Exemplaren
- p partiell häufig, > 5 Gruppen mit je über 10 Exemplaren

Sinnvolle Kombinationen der Buchstaben (Verteilung) mit Zahlen (Häufigkeit, BNL Stuttgart) sind möglich (z.B. 4w = Vorkommen in mehreren Gruppen mit insgesamt bis zu 50 Pflanzen; 3z = bis zu 30 Exemplaren, +/- gleichmäßig über das Gebiet verteilt).

sb Soziabilität (nach BRAUN-BLANQUET 1964)

- 1 einzeln wachsend
- 2 gruppen-, horstweise wachsend
- 3 truppweise wachsend (kleine Flecken oder Polster)
- 4 kleine Herden oder ausgedehnte Flächen
- 5 große Herden

XIX. Status und sonstige Zusatzangaben

sp Status/Phänologie/Geschlecht etc.

für Höhere 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	Einzelepflanze
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
----	-----------------

für Moose, Flechten und Pilze verwendbar:

TB	Trägerbaum
----	------------

für Tiere verwendbar:

Status

BR	Brutpaar
BV	Brutverdacht
BZ	Brutzeitfeststellung
DU	Durchzügler
IN	indigen
IR	Irrgast
KO	Kolonie
RN	Reproduktionsnachweis, Brutnachweis
VG	Vermehrungsgast
WA	Wanderung
WG	Winteraggregation
WI	Wintervogel
ÜB	überalterter Bestand

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)	SQ	Sommerquartier
RM	rufendes Männchen	TT	Totfund
RV	Revier		
SP	Spur, Fährte		

für alle Gruppen verwendbar:

AD	adult, erwachsen, ausgewachsen	AW	mit Artnachweis
BB	Beibeobachtung	ON	ohne Artnachweis
JU	juvenil, jung, Jungpflanze	UB	unbeständig
MM	männlich	VE	Vorkommen erloschen
VD	Verdachtsbaum (z.B. bei Käfern)	WW	weiblich
WO	Wochenstube (Fledermäuse)	ZZ	zwitterig
WQ	Winterquartier		
WS	Winterschlaf, Winterruhe		

XX. Literatur

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. 3. Aufl. – Springer; 865 S.; Wien.
- BUTTLER K. P. & HARMS K. (1998): Florenliste von Baden-Württemberg. Liste der Farn- und Samenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta). – Fachdienst Naturschutz, Artenschutz 1: 1-468, Karlsruhe.
- ELLENBERG, H., H.-W. WEBER, R. DÜLL, V. WIRTH, W. WERNER & D. PAULIßEN (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. - Scripta Geobotanica **18**, 248 S.
- RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN [Hrsg.] (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsbl. Europ. Gemeinschaft. Nr. L 206/7 („FFH-Richtlinie“), **35**: 7-50.
- SSYMANK A., RÜCKRIEM C., SCHRÖDER E. & D. MESSER (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenr. Landschaftspflege Natursch. **53**: 1-560, 1 Karte, Bonn-Bad Godesberg.
- ZENTRALSTELLE FÜR DIE FLORISTISCHE KARTIERUNG DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (NORD) (1993): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland (vorläufige Fassung). – Floristische Rundbriefe, Beiheft **3**, 478 S.

Beschreibungen zu den Biotoptypen

von Thomas Breunig und Siegfried Demuth
unter Mitarbeit von Astrid Grüttner

Definition des Begriffes Verbund

Bei den Biotoptypen Nasswiese (33.20), Magerrasen bodensaurer Standorte (36.40) und Magerrasen basenreicher Standorte (36.50) sowie ihren jeweiligen Untergliederungen sind Biotopflächen, die kleiner als 500 m² sind, nur geschützt, wenn sie in engem räumlichem Verbund liegen.

Bei direkt aneinander grenzenden, unter den Schutz von § 32 NatSchG fallenden Biotopflächen ist der Verbund auch ökologisch verschiedener Biotoptypen immer gegeben, zum Beispiel bei einem an eine Feldhecke angrenzenden Magerrasen.

Ansonsten soll im Regelfall ein Abstand von 30 m zur nächsten Fläche eines ökologisch nahe stehenden § 32-Biotops oder einer Fläche desgleichen Biotoptyps nicht überschritten werden. Im zweiten Fall muss die Gesamtfläche über 500 m² betragen.

Eine andere Begründung des Verbundes ist im Einzelfall möglich.

1. Gewässer

Die Gewässer-Biotoptypen (11.-13.) werden über ihre morphologische Form, also das gewässertypische Relief definiert. Die in Gewässern vorkommenden, über die Vegetation definierten Biotoptypen (Schwimmblattzone, Röhricht usw.) werden zusätzlich erfasst.

11. Quellen

Quellen sind zeitweilige oder ständige Grundwasseraustritte. Nach dem geologischen Bau des Untergrunds und der Art des Wasseraustritts werden verschiedene Quelltypen unterschieden. An Sturz- und Fließquellen tritt das Wasser punktuell mit einer deutlich wahrnehmbaren Fließgeschwindigkeit aus, während sich bei Sickerquellen ein flächiger Quellsumpf bildet. Tümpelquellen sind meist starke Wasseraustritte in Quelltöpfen, wie sie beispielsweise in Karstgebieten vorkommen. Eine Besonderheit sind Quellaustritte unter Wasser in Altarmen und sonstigen Fließgewässern der Flussauen, sie werden als Grundquellen oder Gießen bezeichnet.

11.10 Naturnahe Quelle [19]

FFH 3140, *7220, 7230

Beschreibung

Nicht gefasste Grundwasseraustritte jeglicher Art, in der Regel Ursprünge von Fließgewässern. Nur bei Nassgallen wegen des geringen Grundwasseraustritts kein Oberflächenabfluss. Meist sehr kleinflächiger Biotoptyp.

Häufig an geologischen Schichtgrenzen und hier Quellhorizonte bildend, am Rand von Talniederungen und in Talauen, in Mulden, an Hangfüßen und an Verwerfungen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Alpenvorland.

Untergliederung:

11.11 Sickerquelle [19]

FFH *7220, 7230

Flächiger Grundwasseraustritt, in der Regel einen Quellsumpf bildend.

11.12 Sturz- oder Fließquelle [19]

FFH *7220

Punktuellem Grundwasseraustritt mit deutlich wahrnehmbarer Fließgeschwindigkeit.

11.13 Tümpelquelle [19]

FFH 3140, *7220

Grundwasseraustritt in einem Quelltümpel.

11.14 Karstquelltopf [19]

FFH 3140

Starker Grundwasseraustritt in einem Quelltopf mit großem Einzugsbereich in einem Karstgebiet.

11.15 Gießen [19]

FFH 3140

Quellaustritt unter Wasser in Altarmen und sonstigen Fließgewässern der Flussauen.

Kennzeichnende Vegetation:

Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte (32.10)
Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte (32.20)
Nasswiese (33.20)
Quellflur (34.30)
Röhricht (34.50)
Großseggen-Ried (34.60)
Hochstaudenflur (35.40)
Sumpfwald (52.20)

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zur naturfernen Quelle (11.20):**

Weitgehend den natürlichen Gegebenheiten entsprechender Austritt des Grundwassers; keine Fassung des Quellwassers in künstlichen Ableitungen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Quellen sowie die naturnahen, durch Quellwasser beeinflussten Bereiche in der Umgebung gefasster Quellen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[3140] Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**

Dem FFH-Lebensraumtyp [3140] entsprechen oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige oder basenreiche Quellen mit Stillgewässercharakter ab einer Mindestfläche von 100 m² und mit submersen Beständen von Armleuchteralgen (Ordnung Charales). Solche Bestände treten vor allem bei den Biotopuntertypen 11.14 und 11.15 auf.

[*7220] Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Dem FFH-Lebensraumtyp [*7220] entsprechen Quellen mit Kalksinterausfällungen und Beständen des Cratoneurion in unmittelbarer Nähe des Quellaustritts. Diese treten vor allem bei den Biotopuntertypen 11.11 und 11.12 auf.

[*7230] Kalkreiche Niedermoore

Dem FFH-Lebensraumtyp [7230] entsprechen Sickerquellen mit Niedermoorvegetation aus vornehmlich niedrigen bis mittelhochwüchsigen Seggen und Binsen sowie aus Braunmoosen.

11.20 Naturferne Quelle [00]**Beschreibung**

Quellen, bei denen das Wasser in künstlichen Fassungen austritt, zum Beispiel in Rohren zur Speisung von Brunnen. Meist keine für Quellbereiche typische Vegetation und keine quelligen, durchsickerten Standorte.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Vorland der Schwäbischen Alb und Albtrauf.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zur naturnahen Quelle (11.10):

Fassung des Quellwassers in künstlichen Ableitungen.

12. Fließgewässer

12.10 Naturnaher Bachabschnitt [21, 00]

FFH 3240, 3260

Beschreibung

Fließgewässer bis etwa 10 m Breite bei Mittelwasser mit naturnahem, weitgehend unbegradigtem Lauf, naturnaher Struktur der Gewässersohle und des Uferbereichs (kein Normprofil), einschließlich der gewässerbegleitenden naturnaher Ufervegetation.

Bachabschnitt mit Bereichen unterschiedlicher Breite, Tiefe und Strömungsgeschwindigkeit, Bachsohle aus vom Fließgewässer abgelagerten Sedimenten oder im Anstehenden. Wechsel zwischen Prall- und Gleitufern, Schwellen, Gumpen und Kolken; pendelnder Stromstrich (Linie der höchsten Fließgeschwindigkeit). Mittelgebirgsbäche mit blockreichem Bachbett und Kiesbänken, Bäche des Flachlands mit Kies, Sand und Schlamm als Sohlsubstrat.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Alpenvorland, Vorland der Schwäbischen Alb, Schönbuch, Stromberg.

Untergliederung:

12.11 Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs [21,00]

FFH 3240, 3260

Meist gestreckter Bachlauf in Kerb- und Kerbsohlentälern mit blockreicher Bachsohle und kleinen Kiesbänken. Häufig unausgeglichenes Gefälle, streckenweise Schnellen oder kleine Wasserfälle. Hohe Fließgeschwindigkeit und vegetationsarmes Bachbett, Wasservegetation häufig nur aus Moosen oder Algen bestehend. Bachbegleitend häufig Schwarzerlen-Auwald und Hochstauden, kleine Bäche zum Teil auch ohne gewässerspezifische Ufervegetation.

12.12 Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs [21,00]

FFH 3260

Bachlauf der Ebene oder des Hügellandes mit kiesig-sandiger oder schlammiger Bachsohle, häufig mäandrierend. Vorkommen von Prall- und Gleitufern mit Kies-,

Sand- und Schlammflächen. Meist ausgeglichenes Gefälle und geringe Fließgeschwindigkeit. Wechsel zwischen flachen und tiefen Gewässerabschnitten; Kolkbildung und Uferabbrüche. Bei relativ sauberem Wasser Wasservegetation aus Laichkraut-, Wasserhahnenfuß- und Wasserstern-Arten. Typische Ufervegetation: Röhricht, Großseggen-Ried, Hochstaudenflur und bachbegleitender Auwald.

Kennzeichnende Pflanzenarten des Gewässers:

Callitriche hamulata, *Callitriche obtusangula*, *Groenlandia densa*, *Potamogeton pectinatus*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus penicillatus*, *Ranunculus trichophyllos*, *Sparganium emersum*; Moose: *Fontinalis antipyretica*, *Scapania undulata*.

Typische Vegetation:

Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer (34.11)

sowie als Ufervegetation:

Waldfreier Sumpf (32.30)

Kleinhöhricht (34.40)

Röhricht (34.50)

Großseggen-Ried (34.60)

Nitrophytische Saumvegetation (35.11)

Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42)

Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63)

Uferweiden-Gebüsch (42.40)

Auwald der Bäche und kleinen Flüsse (52.30)

Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33)

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum ausgebauten Bachabschnitt (12.20):**

Bachlauf nicht überwiegend durch Ufersicherungen festgelegt, Ufer ohne Normböschungsprofil, Bachsohle aus natürlichem Substrat. Gewässerverlauf der Talform, dem Gefälle und der Wasserführung entsprechend.

Unterschiede zum naturnahen Flussabschnitt (12.30):

Breite des Fließgewässers unter 10 m, Beschattung des gesamten Gewässers durch Auwald möglich.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Die Länge des naturnahen Bachabschnitts muss mindestens 20 m betragen.

Kartierhinweise:

Der Biotoptyp umfasst die geomorphologische Form des Bachlaufs einschließlich der Ufer und der gewässerbegleitenden naturnahen Ufervegetation (entspricht häufig der ungenutzten Gewässerparzelle). Die Vegetation dieser Fläche wird zusätzlich über die entsprechenden Biotoptypen verschlüsselt. Erfasst werden alle naturnahen Bachläufe, die ein deutlich ausgebildetes Bachbett besitzen, auch temporäre Gewässer.

Bei tief eingeschnittenen Bachläufen (Schluchten) zählen die steilen Hänge der Schlucht nicht zur geomorphologischen Form.

Naturnahe Bachabschnitte einschließlich ihrer Ufervegetation sind ab einer Breite von 3 m als eigener Biotop zu erfassen, getrennt von eventuell angrenzenden weiteren geschützten Biotoptypen wie etwa Nasswiese, Auwald oder Hochstaudenflur. Diese Regel gilt jedoch nicht, wenn die angrenzenden Biotoptypen eine Breite von nur wenigen Metern besitzen.

Nicht als naturnah eingestuft werden Bachabschnitte mit dauernd aufgestautem Wasser, zum Beispiel oberhalb eines Wehrs.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen naturnahe Bachabschnitte im Alpenvorland, deren Ufervegetation zu nennenswerten Anteilen aus einem Lavendelweiden-Auenwald besteht.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3260] entsprechen naturnahe Bachabschnitte mit Wasserpflanzen-Beständen (Farn- und Samenpflanzen oder Wassermoose), deren Gewässerbett eine Mindestbreite von 1 m aufweist und in denen die Vegetation einen Deckungsgrad von mindestens 1 % erreicht.

Ausgenommen sind Bachabschnitte, die zugleich dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen.

12.20 Ausgebauter Bachabschnitt [00]

FFH 3240, 3260

Beschreibung

Wenig strukturierter, meist begradigter Abschnitt eines Baches mit einem nach technischen Gesichtspunkten gestalteten regelmäßigen Querprofil. Gewässerverlauf durch Ufersicherung festgelegt. Keine oder nur geringe Erosion und Akkumulation an Prall- und Gleithängen, daher Steilwände, Kies-, Sand- und Schlammbanken weitgehend fehlend.

Gewässertiefe und -breite, Strömungsgeschwindigkeit und Substrat der Bachsohle auf längerer Strecke einheitlich.

Zum Biotoptyp gehören auch aufgestaute Abschnitte von Bächen, zum Beispiel oberhalb von Wehren.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrheinebene, Alpenvorland.

Untergliederung:

- 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt** [00] FFH 3240, 3260
Bachabschnitt mit einem nach technischen Gesichtspunkten ausgebauten Regelprofil, aber ohne durchgehende Sohlenverbauung. Innerhalb des durch Ufersicherung festgelegten Bachlaufs in geringem Umfang natürliche Gewässerdynamik mit Ausbildung eines pendelnden Stromstrichs und kleinen Kies-, Sand- oder Schlammflächen.
- 12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt** [00]
Durch Verbauung vollständig festgelegter Bachlauf ohne gewässerspezifische Dynamik, zum Teil auch Gewässersohle durchgehend verbaut, Querprofil sehr regelmäßig und Bachverlauf meist begradigt.

Kennzeichnende Pflanzenarten des Gewässers:

In schnell fließenden Bächen meist nur Moose und Algen, sonst bei ausreichender Wasserqualität Vorkommen der gleichen Arten wie in naturnahen Bachabschnitten (siehe 12.10) möglich.

Typische Vegetation an ausgebauten Bachabschnitten:

Rohrglanzgras-Röhricht (34.56)

Dominanzbestand (35.30)

Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42)

Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63)

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu einem naturnahen Bachabschnitt (12.10):**

Bachlauf durch Ufersicherung festgelegt und mit regelmäßigem Querprofil. Gewässerverlauf häufig nicht dem natürlichen Talgefälle, der Talform und dem Abflussregime des Gewässers entsprechend.

Unterschiede zu einem Fluss (12.30, 12.40):

Fließgewässer von unter 10 m Breite. Kronenschluss über dem Gewässer durch randlich stehende Bäume möglich.

Unterschiede zu einem Graben (12.60):

Kein vollständig neu geschaffenes Fließgewässer, sondern durch Ausbau eines von Natur aus vorhandenen Bachlaufs entstanden. Einzugsgebiet überwiegend durch das natürliche Relief, weniger durch den Gewässerausbau bestimmt.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[3240] Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Salix eleagnos***

Dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen mäßig ausgebaute Bachabschnitte im Alpenvorland, deren Ufervegetation zu nennenswerten Anteilen aus einem Lavendelweiden-Auenwald besteht.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3260] entsprechen mäßig ausgebaute Bachabschnitte mit Wasserpflanzen-Beständen (Farn- und Samenpflanzen oder Wassermoose), deren Gewässerbett eine Mindestbreite von 1 m aufweist und in denen die Vegetation einen Deckungsgrad von mindestens 1 % erreicht.

Ausgenommen sind Bachabschnitte, die zugleich dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen.

12.30 Naturnaher Flussabschnitt [21, 00]

FFH 3240, 3260, 3270

Beschreibung

Fließgewässer von über 10 m Breite bei Mittelwasser mit naturnahem, nicht begradigtem Lauf, naturnaher Struktur der Gewässersohle und des Uferbereichs einschließlich der gewässerbegleitenden naturnahen Ufervegetation.

Flussabschnitt mit weitgehend unbegradigtem Lauf, nicht oder nur unwesentlich befestigten Ufern oder mit durch Erosion zerstörten Uferbefestigungen, Flusssohle aus vom Fließgewässer abgelagerten Sedimenten (Kies, Sand, Schlamm) oder im Anstehenden. Wechsel zwischen Prall- und Gleitufeln, Furten und tiefen Gewässerabschnitten; pendelnder Stromstrich (Linie der höchsten Fließgeschwindigkeit). Am Prallufer Uferabbrüche, Unterspülungen und Kolke, am Gleitufer Kies-, Sand- oder Schlammflächen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Neckar-Tauber-Gäulandschaften, Donautal, Alpenvorland.

Kennzeichnende Pflanzenarten des Gewässers:

Nuphar lutea, *Potamogeton pectinatus*, *Ranunculus fluitans*, *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*.

Typische Vegetation:

Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer (34.11)

sowie als Ufervegetation:

Röhricht (34.50)

Nitrophytische Saumvegetation (35.11)

Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42)

Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63)

Uferweiden-Gebüsch (42.40)

Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33)

Silberweiden-Auwald (52.40)

Stieleichen-Ulmen-Auwald (52.50)

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum ausgebauten Flussabschnitt (12.40):

Flusslauf nicht überwiegend durch Ufersicherungen festgelegt, Ufer ohne Normböschungsprofil, Flusssohle aus natürlichem Substrat. Gewässerverlauf der Talform, dem Gefälle und der Wasserführung entsprechend.

Unterschiede zum naturnahen Bachabschnitt (12.10):

Breite des Fließgewässers über 10 m, gewässerbegleitender Auwald beschattet nicht das gesamte Gewässer.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Die Länge des naturnahen Flussabschnitts muss mindestens 20 m betragen. Erfasst werden auch naturnahe, zeitweise trockenfallende Flussabschnitte.

Kartierhinweise:

Der Biotoptyp umfasst die geomorphologische Form des Flusslaufs einschließlich der Ufer und der gewässerbegleitenden naturnahen Ufervegetation (entspricht häufig der ungenutzten Gewässerparzelle). Die Vegetation dieser Fläche wird zusätzlich über die entsprechenden Biotoptypen verschlüsselt.

Naturnahe Flussabschnitte einschließlich ihrer Ufervegetation sind als eigener Biotop zu erfassen, getrennt von eventuell angrenzenden weiteren geschützten Biotoptypen wie etwa Nasswiese, Auwald oder Hochstaudenflur. Diese Regel gilt jedoch nicht, wenn die angrenzenden Biotypen eine Breite von nur wenigen Metern besitzen.

Nicht als naturnah eingestuft werden Flussabschnitte mit dauernd aufgestautem Wasser, zum Beispiel oberhalb eines Wehrs oder einer Schleuse.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen naturnahe Flussabschnitte im Alpenvorland, deren Ufervegetation zu nennenswerten Anteilen aus einem Lavendelweiden-Auenwald besteht.

[3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*

Dem FFH-Lebensraumtyp [3260] entsprechen naturnahe Flussabschnitte mit Wasserpflanzen-Beständen (Wassermoose; Farn- und Samenpflanzen), in denen die Vegetation einen Deckungsgrad von mindestens 1 % erreicht.

Ausgenommen sind Flussabschnitte, die zugleich dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3270] entsprechen naturnahe Flussabschnitte, an deren Ufer Schlammbänke mit Schlammflurvegetation (Verbände *Chenopodium rubri* und *Bidens tripartita*) auftreten. Diese Vegetation entwickelt sich häufig erst im Hochsommer.

12.40 Ausgebauter Flussabschnitt [00]

FFH 3240, 3260

Beschreibung

Wenig strukturierter, meist begradigter Abschnitt eines Flusses mit einem nach wasserbau-technischen Gesichtspunkten gestalteten regelmäßigen Querprofil. Gewässerverlauf durch Ufersicherung festgelegt. Fließgeschwindigkeit häufig durch Stauhaltungen verringert. Keine oder nur geringe Erosion und Akkumulation an Prall- und Gleithängen, daher Steilwände, Kies-, Sand- und Schlammflächen weitgehend fehlend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Alpenvorland, Oberrheinebene.

Untergliederung:**12.41 Mäßig ausgebauter Flussabschnitt** [00]

FFH 3240, 3260

Flussabschnitt mit einem nach technischen Gesichtspunkten ausgebauten Regelprofil. Innerhalb des durch Ufersicherung festgelegten Flusslaufs in geringem Umfang natürliche Gewässerdynamik mit Ausbildung eines pendelnden Stromstrichs und kleinen Kies-, Sand- oder Schlammflächen.

12.42 Stark ausgebauter Flussabschnitt [00]

Durch Uferverbauung vollständig festgelegter Flussabschnitt ohne gewässerspezifische Dynamik. Abflussverhalten, Strömungsgeschwindigkeit und Wasserstandsschwankungen meist durch künstliche Stauhaltungen verändert, Flusslauf häufig begradigt. Zum Teil mit ausgebauter Fahrrinne für Schiffsverkehr.

Kennzeichnende Pflanzenarten des Gewässers:

Bei ausreichender Wasserqualität Vorkommen der gleichen Arten wie in naturnahen Flussabschnitten (siehe 12.30) möglich.

Typische Vegetation an ausgebauten Flussabschnitten:

Tauch- oder Schwimmblattvegetation (34.10)

Rohrgras-Röhricht (34.56)

Nitrophytische Saumvegetation (35.11)

Dominanzbestand (35.30)

Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63)

Kartierhinweis:

Aufgestaute Abschnitte von Flüssen entsprechen grundsätzlich dem Biotoptyp 12.40 „Ausgebauter Flussabschnitt“.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu einem naturnahen Flussabschnitt (12.30):**

Flusslauf durch Ufersicherung festgelegt und mit regelmäßigem Querprofil. Gewässerverlauf häufig nicht dem natürlichen Talgefälle, der Talform und dem Abflussregime des Gewässers entsprechend. Strömungsgeschwindigkeit häufig durch Stauhaltung vermindert.

Unterschiede zu einem Bach (12.10, 12.20):

Fließgewässer von über 10 m Breite. Kronenschluss über dem Gewässer durch randlich stehende Bäume nicht möglich.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[3240] Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Salix eleagnos***

Dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen mäßig ausgebaute Flussabschnitte im Alpenvorland, deren Ufervegetation zu nennenswerten Anteilen aus einem Lavendelweiden-Auenwald besteht.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3260] entsprechen mäßig ausgebaute Flussabschnitte mit Wasserpflanzen-Beständen (Wassermoose; Farn- und Samenpflanzen), in denen die Vegetation einen Deckungsgrad von mindestens 1 % erreicht.

Ausgenommen sind Flussabschnitte, die zugleich dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen.

12.50 Kanal [00]**Beschreibung**

Künstlich angelegtes Fließgewässer zur Zu- oder Abführung von Wasser oder als Fahrweg für Boote und Schiffe (dann z. T. mit dem Charakter eines Stillgewässers). Gewässer mit regelmäßigem Quer- und Längsprofil, Gewässerverlauf meist ohne Orientierung an der natürlichen Tiefenlinie des Tals.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ober rheingebiet, Alpenvorland.

Untergliederung:**12.51 Schifffahrtskanal [00]**

Als Fahrweg für Boote oder Schiffe angelegter Kanal. In Baden-Württemberg nur entlang von Main, Neckar und Rhein. Außerdem Becken der Hafenanlagen.

12.52 Mühlkanal [00]

Kanal, der von einem Bach oder Fluss abzweigt und einer Mühle Wasser zuführt oder es von dort abführt. Häufig an größeren Bächen und kleinen Flüssen.

12.53 Hochwasserentlastungskanal [00]

Kanal, der bei Hochwasser eines Fließgewässers einen Teil dessen Wassers abführt. Bei Niedrigwasser des korrespondierenden Fließgewässers meist trockenliegend.

12.54 Abwasserkanal [00]

Zum Zwecke der Abwasserableitung angelegter Kanal, zum Beispiel unterhalb von Kläranlagen.

12.55 Kraftwerkskanal [00]

Der Wasserzufuhr oder Wasserabfuhr dienender Kanal an Kraftwerken (Wasser-, Wärme- und Kernkraftwerke).

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu ausgebauten Bach- und Flussabschnitten (12.20, 12.40):**

Vollständig künstlich angelegtes Fließgewässer ohne natürliches Einzugsgebiet und ohne eigene Quelle.

Unterschiede zu einem Graben (12.60):

Fließgewässer mit spezieller Funktion, die über die Ent- oder Bewässerung hinausgeht.

12.60 Graben [00]**Beschreibung**

Meist zur Be- oder Entwässerung angelegte Abflussrinne mit regelmäßigem Querprofil und geradlinigem Verlauf. Gewässer ohne eigene natürliche Quelle, als Entwässerungsgraben jedoch häufig mit der Funktion, aus Quellbereichen Wasser abzuführen. Häufig Grabensysteme aus mehreren Gräben.

Seltener als Hindernis angelegte Rinnen mit stehendem oder sehr schwach fließendem Wasser, zum Beispiel um Wasserburgen oder als Panzergraben.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrhinebene, Alpenvorland, Schwarzwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Odenwald.

Untergliederung:**12.61 Entwässerungsgraben [00]**

Graben mit der Funktion der Wasserableitung aus zeitweise oder ständig feuchten oder nassen Gebieten. In Abhängigkeit vom Einzugsgebiet mit zeitweiliger oder ständiger Wasserführung.

12.62 Bewässerungsgraben [00]

Der Bewässerung von landwirtschaftlichen, sehr selten auch von forstwirtschaftlichen Flächen dienender Graben. Meist durch Wehre regelbare Wasserzuleitung von Bächen oder Flüssen. Bis vor wenigen Jahrzehnten in Mittelgebirgen und in der Oberrhinebene zur Bewässerung von Wiesen („Wässerwiesen“) weit verbreitet.

12.63 Trockengraben [00]

Ehemals der Be- oder Entwässerung dienender Graben, der nach Aufgabe seiner Funktion trocken gefallen ist, zum Beispiel wegen Grundwasserabsenkung oder Aufgabe der Wiesenbewässerung, trocken gefallen ist.

Außerdem Gräben entlang von Wegen, Straßen und Bahnlinien, die nur sehr selten Wasser führen, zum Beispiel bei starker Schneeschmelze, Starkregen oder Überschwemmungen.

In Trockengräben keine gewässerspezifische Vegetation und kein Gewässerbett vorhanden.

Typische Vegetation in Gräben:

Flutrasen (33.30)

Tauch- oder Schwimmblattvegetation (34.10)

Kleintröhricht (34.40)

Röhricht (34.50)

Großseggen-Ried (34.60)

Dominanzbestand (35.30)

Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42)

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu ausgebauten Bach- und Flussabschnitten (12.20, 12.40):**

Vollständig künstlich angelegtes Fließgewässer ohne eigene natürliche Quelle.

Unterschiede zu einem Kanal (12.50):

Gewässer von geringerer Größe und in der Regel nur der Ent- oder Bewässerung von Flächen dienend.

13. Stillgewässer**13.10 Stillgewässer im Moorbereich [11]**

FFH 3160, 7150

Beschreibung

Überwiegend oder vollständig in einem Torfkörper gelegene Stillgewässer in Hochmooren, Übergangs- und Niedermooren. Im Zentrum von Mooren größere Schlenken und Kolke als natürliche Stillgewässer ohne Anschluss an den Mineralboden sowie Restseen mit Anschluss an den Mineralboden. Auch Randsumpf (Lagg) gelegentlich mit Stillgewässercharakter.

Außer natürlichen häufig auch künstliche Stillgewässer: wassergefüllte Torfstiche und Gräben mit stehendem Wasser.

Vegetation sehr unterschiedlich; zum Teil nur Unterwasservegetation, zum Teil Schwimmblattdecken und zusätzlich Unterwasservegetation. In Schlenken oft enge Verzahnung mit Übergangsmoorgesellschaften. Gewässer in sehr nährstoffarmen und sauren Mooren häufig frei von Höheren Pflanzen.

Teilweise flutende Torfmoose, Braun- oder Lebermoose (*Drepanocladus* div. species, *Cladopodiella fluitans*, *Gymnocolea inflata*), selten Bestände der Kleinen Teichrose (*Nuphar pumila*). In weniger nährstoffarmen Moorgewässern außerdem Wasserschlach- Arten (*Utricularia minor*, *Utricularia intermedia*), Zwerg-Igelkolben (*Sparganium minimum*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), weitere Schwimmpflanzen, untergetaucht wachsende Höhere Pflanzen und Armleuchter-Algen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Alpenvorland, Schwarzwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:**13.11 Natürliches Stillgewässer im Moorbereich [11] FFH 3160, 7150**

Kolke, Restseen im Zentrum von Mooren, sehr nasse Laggbereiche, große Schlenken. Natürliche Entstehung in der Regel an allmählichen Übergängen, unscharfen Grenzen und dem Fehlen von Eingriffen in der Umgebung zu erkennen.

13.12 Anthropogenes Stillgewässer im Moorbereich [11] FFH 3160

Torfstiche und größere Gräben mit stehendem oder kaum bewegtem Wasser, auch angelegte Tümpel und Teiche. Künstliche Entstehung meist an geraden Kanten, abrupten Abbrüchen und abgelagertem Abraum zu erkennen. In der Regel weitere Eingriffe in der Umgebung.

Moorseen, bei denen Aufstauung zur Ablösung des Torfkörpers vom Untergrund und damit zu schwimmenden Mooren geführt hat, gehören als Sonderfall ebenfalls hierher (zum Beispiel aufgestaute Karseen im Nordschwarzwald).

Die Wasserpflanzen-Gesellschaften der Stillgewässer der Hochmoore gehören zu den Klassen Utricularietea und Lemnetaea und zum Verband Nymphaeion. Im Gebiet kommen vor:

- Gesellschaft des Kleinen Wasserschlachs (*Scorpidio-Utricularietum minoris*), besiedelt vor allem basenreiche Schlenken und kleinere Moorgewässer im Alpenvorland.
- Gesellschaft des Blassgelben Wasserschlachs (*Sphagno-Utricularietum ochroleucae*), selten in sauren und nährstoffarmen Schlenken in Hochmooren des Südschwarzwaldes und Oberschwabens anzutreffen.
- Gesellschaft des Kleinen Igelkolbens (*Sparganietum minimi*), in basenreichen, mäßig nährstoffreichen, natürlichen oder künstlichen Moorgewässern vor allem im Alpenvorland.
- Gesellschaft des Südlichen Wasserschlachs (*Utricularietum australis*), vor allem für Torfstiche und Moorgräben charakteristisch, kennzeichnet basenreiche, mäßig nährstoffreiche Gewässer.
- Gesellschaft der Kleinen Teichrose (*Nupharetum pumili*), eine seltene Schwimmblattgesellschaft kalter, saurer und nährstoffarmer Moorseen im Südschwarzwald und in Oberschwaben.

- Gesellschaft der Weißen Seerose (*Nymphaeetum albae*), häufig in basenreichen und mäßig sauren Mooren und Torfstichen anzutreffen.
- Gesellschaft des Schwimmenden Laichkrauts (*Potamogeton natans*-Gesellschaft), ebenfalls eine weit verbreitete Schwimmblattgesellschaft in tieferen, natürlichen oder künstlichen, basenreichen und recht nährstoffreichen Moorgewässern.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Nuphar pumila, *Nymphaea alba*, *Potamogeton natans*, *Sparganium minimum*, *Utricularia australis*, *Utricularia intermedia*, *Utricularia minor*, *Utricularia vulgaris*.

Zusätzlich eine Reihe von Moosen, zum Beispiel *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum auriculatum*, *Drepanocladus fluitans* und *Cladopodiella fluitans*, in Schlenken von Kalkniedermooren *Scorpidium scorpioides*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biototypen**Unterschiede zu Hoch- und Übergangsmooren (31.):**

Nicht oder nur selten austrocknend und im zentralen Bereich die charakteristischen Arten der Hoch- und Übergangsmoore fehlend, dagegen gelegentlich Wasserpflanzen vorhanden.

Unterschiede zu anderen Stillgewässern (13.20-13.90):

Umgeben vom Torfkörper oder zumindest überwiegend im Torfkörper ausgebildet.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und anthropogenen Stillgewässer im Moor, unabhängig von ihrer Entstehung und ihrer Vegetation.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[3160] Dystrophe Seen und Teiche**

Dem FFH-Lebensraumtyp [3160] entsprechen natürliche Stillgewässer in Hochmooren und sauren Übergangsmooren (Untertyp 13.11) ab einer Mindestfläche von 10 m². Von den anthropogenen Stillgewässern im Moor (Untertyp 13.12) gehören diejenigen in Hochmooren und sauren Übergangsmooren mit einer typischen Vegetation zum FFH-Lebensraumtyp (Mindestfläche 10 m²).

Ausgenommen sind flache Moorgewässer mit Dominanz von *Rhynchospora*-Arten.

[7150] Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Dem FFH-Lebensraumtyp [7150] entsprechen flache Stillgewässer im Moorbereich mit Vorkommen des *Rhynchosporion albae*.

13.20 Tümpel oder Hüle [23]

FFH 3130, 3140, 3150

Beschreibung

Natürliche oder naturnahe, meist seichte Kleingewässer in natürlichen oder künstlichen Geländevertiefungen außerhalb von Mooren. Häufig über wasserstauendem Untergrund ausgebildet. Wasserführung oft nur temporär, aber doch so lange, dass eine Uferlinie zumindest andeutungsweise ausgebildet ist.

Verbreitungsschwerpunkt:

In fast allen Naturräumen vorkommend.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Arten der Röhrichte und Riede sowie Wasserpflanzen. Auf trockengefallenem Grund temporärer Tümpel Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea) und der Zweizahn-Melden-Ufersäume (Bidentetea): *Alisma plantago-aquatica*, *Alopecurus aequalis*, *Alopecurus geniculatus*, *Bidens tripartita*, *Chenopodium rubrum*, *Cyperus fuscus*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius*, *Lythrum portula*, *Polygonum amphibium*, *Polygonum hydropiper*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia*, *Rorippa palustris*, *Veronica catenata*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu den übrigen naturnahen Stillgewässern (13.10, 13.30-13.80):**

Kleingewässer außerhalb eines Moorkörpers ohne ausgeprägte Zonierung, meist von geringer Tiefe, zum Teil episodisch oder periodisch austrocknend.

Unterschiede zu naturfernen Kleingewässern (13.90 p. p.):

Ohne künstliche Abdichtung, Ufer- oder Sohlbefestigung, ohne Uferböschungen mit Normprofil und ohne künstlichen Aufstau.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Tümpel und Hülen einschließlich ihrer Ufervegetation.

Kartierhinweis:

Tümpel, die durch Grundwasseraustritt entstehen und einen Abfluss besitzen, werden als Tümpelquelle (11.13) verschlüsselt.

Zusätzlich zum morphologisch definierten Biotoptyp „Tümpel oder Hüle“ kann die Vegetation erfasst und verschlüsselt werden. Handelt es sich dabei um einen weiteren durch § 32 NatSchG geschützten Biotoptyp, ist die Erfassung obligatorisch.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3130] entsprechen oligo- bis mesotrophe Tümpel und Hülen mit Vorkommen von Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften (Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea).

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3140] entsprechen oligo- bis mesotrophe Tümpel und Hülen ab einer Mindestfläche von 100 m² mit Beständen von Armleuchteralgen (Ordnung Charetales).

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3150] entsprechen oligotrophe Tümpel und Hülen ab einer Mindestfläche von 100 m² mit Beständen des Magnopotamion oder Hydrocharition.

13.30 Altarm oder Altwasser [22, 00]

FFH 3130, 3140, 3150, 3270

Beschreibung

Durch natürliche oder künstliche Vorgänge abgeschnittenes, ehemaliges Haupt- oder Neben-gerinne eines Fließgewässers, das nicht mehr oder nur noch mit geringem Zufluss mit dem jetzigen Hauptgerinne in Verbindung steht. Meist mit stehendem oder sehr langsam fließendem Wasser; bei Hochwasser zum Teil aber auch stärker durchströmt. Nach Abtrennung vom Fließgewässer Einsetzen von Verlandung mit entsprechender Vegetation. Zum Teil mit Auwald(resten) als begleitender Vegetation.

Verbreitungsschwerpunkt:

Oberrhinebene, Donautal.

Untergliederung:

13.31 Altarm [22, 00]

FFH 3130, 3140, 3150, 3270

Schwach durchströmter, noch mit dem zugehörigen Hauptgewässer an einem oder an beiden Enden in Verbindung stehender Altlauf. Als Gewässerverbindung zählt nicht ein im Verhältnis zum Altlauf kleiner, künstlich zur Entwässerung angelegter Graben.

13.32 Altwasser [22, 00]

FFH 3130, 3140, 3150

Vom Hauptgewässer abgetrennter, nicht oder nur bei stärkerem Hochwasser durchströmter Altlauf.

Typische Vegetation:

Waldfreie Niedermoore und Sümpfe (32.00)

Tauch- oder Schwimmblattvegetation (34.10)

Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank (34.20)

Röhricht (34.50)

Großseggen-Ried (34.60)

Uferweiden-Gebüsch (42.40)

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu den Fließgewässern (12.):

Wasser ohne oder mit sehr geringer Strömung und mit typischer Vegetation der Stillgewässer. Über dem Bach- oder Flusssediment Ablagerung von Feinsedimenten und organischem Material.

Unterschiede zu naturnahen Bereichen von Seen, Weihern und Teichen (13.80):

Unterscheidet sich vor allem durch die Genese: Bei fortgeschrittener Verlandung mit entsprechender Vegetation ist diese nur durch Lage (in Fluss- oder Bachauflage meist in Nachbarschaft zum jetzigen Gewässerlauf) und Reliefform zu erkennen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden Altarme und Altwasser, die zumindest periodisch Wasser führen, einschließlich der Ufervegetation. Nicht erfasst werden Abschnitte dieser Gewässer, deren Ufer oder Sohle über längere Strecken künstlich verändert wurde.

Kartierhinweis:

Der Biotoptyp umfasst die geomorphologische Form des Altarms einschließlich der Ufervegetation. Zusätzlich werden die entsprechenden Biotoptypen der Verlandungs- und Ufervegetation erfasst und verschlüsselt.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3130] entsprechen oligo- bis mesotrophe Altarme und Altwasser mit Vorkommen von Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften (Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea).

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3140] entsprechen oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige oder basenreiche Altarme und Altwasser ab einer Mindestfläche von 100 m² mit submerser Vegetation aus Armleuchteralgen (Ordnung Charales).

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3150] entsprechen meso- bis eutrophe Altarme und Altwasser ab einer Mindestfläche von 100 m² mit Vegetation des Hydrocharition, Potamogetonion oder Nymphaeion albae.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3270] entsprechen Altarme mit Ausbildung von Schlammbänken mit einer Vegetation des *Chenopodium rubri* p. p. und des *Bidention* p. p.

Hinweis:

An einem Altarm oder Altwasser können gleichzeitig mehrere der genannten FFH-Lebensraumtypen auftreten. Sofern dieses Nebeneinander mehrerer Lebensraumtypen nicht nur von vorübergehendem Charakter ist, sondern auch mittelfristig erwartet werden kann und wenn eine Grenzziehung zwischen diesen Lebensraumtypen möglich ist, erfolgt eine den Lebensraumtypen entsprechende Unterteilung des Biotoptyps. Anderenfalls wird ausschließlich der flächenmäßig dominierende Lebensraumtyp erfasst beziehungsweise derjenige, der sich im Zuge einer natürlichen Sukzession dauerhaft einstellt.

13.40 Bodensee [23]

FFH 3130, 3140, 3150

Beschreibung

Baden-württembergischer Anteil des Bodensees mit naturnahem Uferbereich, naturnaher Flachwasserzone und Tiefwasserzone. Naturnahe Uferbereiche und naturnahe Flachwasserzonen entsprechen der Schutzzone I und den naturnahen oder renaturierten Bereichen der Schutzzone II der Bodenseeuferpläne der Regionalverbände Hochrhein-Bodensee und Bodensee-Oberschwaben.

Untergliederung:**13.41 Naturnaher Uferbereich des Bodensees [23]** FFH 3130, 3140, 3150

Natürlicher oder naturnaher, höchstens extensiv genutzter Uferbereich, entweder vegetationsarm, beispielsweise mit den für den Bodensee typischen lückigen Strandlings- und Strandschmielen-Gesellschaften oder mit dichter, für Seeufer charakteristischer Vegetation aus Schilf-Röhricht und Seggen-Ried oder ähnlichen Pflanzengesellschaften. Seewärts bis zur Mittelwasserlinie (= in den Karten eingetragene Uferlinie) reichend, landwärts die von den wechselnden Wasserständen des Bodensees beeinflussten Bereiche umfassend und, sofern vorhanden, bis zur Oberkante der Uferböschung einschließlich des Seehags (Uferwall) reichend.

13.42 Naturnahe Flachwasserzone des Bodensees [23] FFH 3130, 3140, 3150

Zwischen Uferlinie (= Mittelwasserlinie) und unterseeischem Steilhang gelegene Zone des Bodensees, meist vegetationsarm oder vegetationsfrei mit nur geringer Wassertiefe, häufig von Bedeutung als Fischerei- und Laichschonbezirk.

13.43 Tiefwasserzone des Bodensees [23] FFH 3140

Weitestgehend vegetationsfreier Bereich des Bodensees mit tiefem Wasser. Beginnt an der Oberkante des unterseeischen Steilhangs beziehungsweise – dort, wo diese nicht ausgebildet ist, – am Verlauf der Höhenlinie 390 m ü. NN.

Typische Vegetation:

Flutrasen (33.30)

Tauch- oder Schwimmblattvegetation (34.10)

Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank (34.20)

Röhricht (34.50)

Großseggen-Ried (34.60)

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Armeria purpurea, *Deschampsia littoralis*, *Myosotis rehsteineri*, *Najas marina* subsp. *intermedia*, *Potamogeton friesii*, *Potamogeton perfoliatus*, *Ranunculus reptans*.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle naturnahen Bereiche des Bodensees.

Kartierhinweise:

Der Biotoptyp ist morphologisch definiert. Gegebenenfalls sind zusätzlich über die Vegetation definierte Biotoptypen zu erfassen. Reichen diese landeinwärts über den Wechselwasserbereich des Bodensees hinaus, so sind sie dort als eigener Biotop zu erheben.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3130] entsprechen Uferbereiche des Bodensees mit Vorkommen von Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften (Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea).

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3140] entsprechen oligo- bis mesotrophe Bereiche des Bodensees ab einer Mindestfläche von 100 m² mit submerser Vegetation aus Armleuchteralgen (Ordnung Charretalia).

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3150] entsprechen meso- bis eutrophe Bereiche des Bodensees ab einer Mindestfläche von 100 m² mit Vegetation des Hydrocharition, Potamogetonion oder Nymphaeion albae.

13.80 Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs [23]

FFH 3110, 3130, 3140, 3150

Beschreibung

Naturnahe Bereiche von Stillgewässern, ausgenommen naturnahe Kleingewässer (Tümpel und Hülen), Altarme, Altwässer und der Bodensee. Gewässer ohne oder mit extensiver Nutzung und überwiegend mit unbefestigtem Ufer. Zum Biotoptyp gehören sowohl natürlich

entstandene Seen und Weiher („Flachseen“) als auch naturnahe Bereiche von künstlich entstandenen Stillgewässern, zum Beispiel von Baggerseen, Stauseen und Teichen.

Untergliederung:**13.81 Offene Wasserfläche eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs [23]**

FFH 3110, 3130, 3140, 3150

Weitgehend vegetationsfreier Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs ohne deutlich erkennbaren Verlandungsprozess.

13.82 Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs [23]

FFH 3110, 3130, 3140, 3150

Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs mit einer durch Wasserpflanzenvegetation, Verlandungsvegetation (z.B. Röhrichte, Großseggen-Riede und Gebüsche feuchter Standorte) oder andere Merkmale (z. B. Sedimentablagerungen) erkennbaren Verlandung.

Verbreitungsschwerpunkte:

Alpenvorland, Oberrheinebene.

Typische Vegetation:

Tauch- oder Schwimmblattvegetation (34.10)

Röhricht (34.50)

Großseggen-Ried (34.60)

Gebüsch feuchter Standorte (42.30)

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bereiche von Seen, Weihern und Teichen. Nicht naturnah sind Bereiche von Stillgewässern, in denen noch ein Abbau von Rohstoffen (z.B. Kies und Sand) stattfindet oder die intensiv genutzt werden, zum Beispiel als Schwimmbad oder als Fischzuchtanlage.

Kartierhinweise:

Zusätzlich zum geomorphologisch definierten Biotoptyp „Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs“ müssen die über die Vegetation definierten Biotoptypen – sofern sie durch § 32 NatSchG geschützt sind – erfasst und verschlüsselt werden.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:**[3110] Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (Littorelletalia uniflorae)**

Dem FFH-Lebensraumtyp [3110] entsprechen der Feldsee und der Titisee im Schwarzwald.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3130] entsprechen oligo- bis mesotrophe Bereiche von Stillgewässern mit Vorkommen von Strandlings- oder Zwergbinsen-Gesellschaften (Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea).

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3140] entsprechen oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige oder basenreiche Bereiche von Stillgewässern ab einer Mindestfläche von 100 m² mit submerser Vegetation aus Armleuchteralgen (Ordnung Charretalia).

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3150] entsprechen meso- bis eutrophe Bereiche von Stillgewässern ab einer Mindestfläche von 100 m² mit Vegetation des Hydrocharition, Potamogetonion oder Nymphaeion albae.

13.90 Naturferner Bereich eines Stillgewässers

Bereich eines natürlich oder künstlich entstandenen Stillgewässers, der aufgrund seiner intensiven Nutzung oder wegen der künstlichen Gestaltung des Gewässers (Ufer, Gewässerbett, Bepflanzung) einen naturfernen Charakter besitzt.

Untergliederung:**13.91 Natuferner Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs [00]**

Intensiv genutzte oder künstlich gestaltete Bereiche eines Sees, Weihers oder Teichs, zum Beispiel als Hafen oder Schwimmbad genutzte Bereiche eines Sees, der intensiven Fischzucht dienende Teiche und künstlich gestaltete Parkweiher.

13.92 Naturfernes Kleingewässer [00]

Angelegtes Kleingewässer, das aufgrund seiner intensiven Nutzung, seiner künstlichen Sohlenabdichtung (Beton, Kunststoffolie etc.) oder wegen seiner Ufergestaltung einen naturfernen Charakter besitzt. Häufig im besiedelten Bereich, zum Beispiel Folienteiche in Kleingärten, wassergefüllte Betonbecken in Parkanlagen und Brunnenbecken. Neuerdings häufig auch in der freien Landschaft und hier oft an gewässeruntypischen Standorten, zum Beispiel an Hängen oder in Sandgebieten.

Verbreitungsschwerpunkte:

In allen Landesteilen; Biotopuntertyp 13.91 zerstreut, Biotopuntertyp 13.92 häufig.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

In Gärtnereien käufliche Röhricht- und Wasserpflanzen: *Alisma plantago-aquatica*, *Juncus species*, *Iris pseudacorus*, *Carex acutiformis*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Potamogeton species*, *Myriophyllum spicatum*, *Sagittaria sagittifolia*, *Nymphaeodes peltata*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea species* (meist Kulturformen).

2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

21. Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbaulflächen und Aufschüttungen

21.10 Offene Felsbildung [41]

FFH *6110, 8210, 8220, 8230

Beschreibung

Zu Tage tretende Festgesteine ohne oder mit sehr geringer, kleinflächiger Bodenbildung in Felsspalten oder auf Felsbändern. Größere Felsbildungen häufig gegliedert in Felswände, -köpfe, -bänder, -spalten und -überhänge. Vegetation meist sehr lückig, bestehend aus Moos- und Flechtenrasen, niederwüchsigen, lückigen Pionier- und Trockenrasen sowie in Spalten siedelnden Farn- und Samenpflanzen

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Schwäbische Alb.

Untergliederung:

21.11 Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder) [41]

FFH *6110, 8210, 8220, 8230

Natürlich entstandene Felsbildungen, meist aus morphologisch harten Gesteinen.

21.12 Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte) [41]

FFH *6110, 8210, 8220, 8230

Durch menschliche Tätigkeiten freigelegte Felsbildungen, zum Beispiel in Steinbrüchen sowie an Straßen- und Bahnböschungen.

Typische Vegetation:

Offene Felsbildungen mit Moos- und Flechtengesellschaften oder mit Felsflur- und Felsspaltengesellschaften aus Phanerogamen, an Kalkfelsen der Ordnung Potentilletalia caulescentis, an Silikatfelsen der Ordnung Androsacetalia vandellii. Auf Felsköpfen Pionierasen der Ordnung Sedo-Scleranthetalia, auf besonnten Felsbändern auch Arten der Trockenrasen. An Felsfüßen unter Überhängen vereinzelt die Scharfkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Amelanchier ovalis, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Campanula cochleariifolia*, *Dianthus gratianopolitanus*, *Draba aizoides*, *Festuca pallens*, *Hieracium humile*, *Kernera saxatilis*, *Polypodium vulgare*, *Saxifraga paniculata*, *Sedum album*, *Sedum annuum*, *Sempervivum tectorum*, *Silene rupestris*, *Valeriana tripteris*.

Balmengesellschaft: *Asperugo procumbens*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Chenopodium hybridum*, *Sisymbrium austriacum*.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle offenen Felsbildungen ab einer Felsfläche von 10 m². Kleinere Flächen können, müssen aber nicht kartiert werden.

Sind kleinere offene Felsbildungen in andere § 32-Biotope eingebettet, müssen sie im Erhebungsbogen miterfasst werden.

Kartierhinweise:

Einzelne Sträucher und Bäume in größeren Felsspalten gehören noch zur Vegetation offener Felsbildungen. Neben dem geomorphologisch definierten Biotoptyp „Offene Felsbildungen“ werden, falls vorhanden, die Trockenrasen auf den Felsköpfen und -bändern erfasst und verschlüsselt.

Zum Biotoptyp gehören auch die weichen Molassefelsen des Alpenvorlandes, deren Gestein leicht abreibbar ist.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [*6110] entsprechen Bereiche von Felsen mit einer Vegetation des Verbands *Alyso-Sedion albi* auf Felskuppen und Felsbändern.

[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Dem FFH-Lebensraumtyp [8210] entsprechen Felsbildungen aus Kalkgestein oder Basalt mit Vorkommen von Felsspaltenvegetation der Ordnung *Potentilletalia caulescentis* beziehungsweise mit felstypischem Moos- oder Flechtenbewuchs.

[8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Dem FFH-Lebensraumtyp [8220] entsprechen Felsbildungen aus Silikatgestein mit Vorkommen von Felsspaltenvegetation der Ordnung *Androsacetalia vandellii* beziehungsweise mit felstypischem Moos- oder Flechtenbewuchs.

[8230] Silikاتفelsen mit Pionierv egetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*

Dem FFH-Lebensraumtyp [8230] entsprechen Bereiche von Felsen mit einer Vegetation der Verbände *Sedo-Scleranthion* oder *Sedo albi-Veronicion dillenii* auf Felsköpfen, -simsen und -bändern sowie auf Felsgrus.

Hinweis

Die FFH-Lebensraumtypen [*6110] und [8210] sowie [8220] und [8230] können sich räumlich überlagern.

21.20 Steilwand aus Lockergestein [43, 00]

Beschreibung

Durch natürliche Erosion, häufiger jedoch anthropogene Steilwände aus Lockergestein an Prallhängen, in Kies-, Sand-, Lehm- und Tongruben, in Lössgebieten häufig auch an

terrassierten Hängen entlang von Feldwegen. Zumeist humusfreie, trockene, relativ magere Standorte.

Verbreitungsschwerpunkte:

Kraichgau, Kaiserstuhl, Rheinebene, Bergstraße, Schwarzwaldrand, Alpenvorland.

Untergliederung:**21.21 Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton) [43, 00]**

Steile, oft fast senkrechte Wände aus anstehendem Löss, Lehm oder Ton, nicht oder spärlich bewachsen, häufig mit Höhlengängen zahlreicher Tierarten.

21.22 Sandsteilwand [00]

Durch Kies- oder Sandabbau entstandene Steilwände, auf Grund der geringen Standfestigkeit meist nur von geringem Alter.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Lösswände ohne oder nur mit spärlicher Vegetation aus Moosen, Flechten und einzelnen Farn- und Samenpflanzen, zum Beispiel mit *Asplenium trichomanes*, *Campanula rotundifolia* und *Chondrilla juncea*. Sandsteilwände auf Grund ihres geringen Alters und des extremen Standorts meist frei von Pflanzen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zur offenen Felsbildung (21.10):**

Steilwand aus lockerem, leicht abbaubarem Material (Kies, Sand, Schluff, Ton, Tuff). Die leicht abreibbaren Sandsteine der Molassefelsen im Alpenvorland gehören jedoch nicht zum Biotoptyp, sondern zu den offenen Felsbildungen.

Unterschiede zu Halden (21.30, 21.40):

Keine Aufschüttungs- sondern eine Erosionsform; Lockergestein in natürlicher, anthropogen unbeeinflusster Lagerung.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Durch § 32 NatSchG sind alle Lösswände (einschließlich Steilwände aus Lehm oder Ton) geschützt, die mindestens 1,5 m hoch sind und deren Böschungsneigung mindestens 45° beträgt. Nicht geschützt sind Vorkommen in aktuellen Abbaustätten.

Kartierhinweise:

Nicht erfasst werden nur vorübergehend offene Lösswände, wie sie zum Beispiel bei Bauarbeiten entstehen. Längerfristig offene Lösswände (einschließlich Steilwände aus Lehm und Ton) weisen in der Regel einen Böschungswinkel von über 60° auf.

Steilwände aus Lockergestein in Hohlwegen werden nicht gesondert erfasst, sondern sind ein Element des Biotoptyps Hohlweg.

21.30 Offene natürliche Gesteinshalde [42]

FFH 8110, 8150, *8160

Beschreibung

Natürlich entstandene waldfreie Halde aus Mergel, Feinschutt (Grus), Steinen oder Steinblöcken. Feinschuttreiche Halden durch Hangrutschungen häufig in Bewegung, Halden aus größerem Material meist ruhend und zumeist pleistozänen Ursprungs wie die aus großen Blöcken bestehenden Felsen- und Blockmeere des Odenwaldes und des Schwarzwaldes. Häufig an Steilhängen mit rezenter Erosion (z. B. an Prallhängen von Fließgewässern), an Felshängen und unterhalb von Felsen.

Frei von Farn- und Samenpflanzen oder mit einer lückigen Krautschicht aus tief wurzelnden Stauden und Gräsern und mit Farnen (Schutttauer), seltener mit Gehölzen. Auf konsolidierten Halden häufig artenreiche Moos- und Flechtenrasen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Schwarzwald, Odenwald, Tauberland.

Typische Vegetation:

Auf kalkhaltigen Standorten Pflanzengesellschaften der Klasse *Thlaspietea rotundifolia* mit den Verbänden *Petasisetum paradoxum* und *Stipion calamagrostis* und der Klasse *Seslerietea varia* mit den Assoziationen *Laserpitio-Seslerietum* und *Laserpitio-Calamagrostietum varia*. Auf kalkfreien Standorten Pflanzengesellschaften der Klasse *Thlaspietea rotundifolia* mit den Verbänden *Galeopsisium segetum* und *Androsacium alpinae*.

Untergliederung:**21.31 Mergel- oder Feinschutthalde** [42]

FFH 8150, *8160

Halden aus Feinmaterial. In der Regel junge, durch Hangrutschungen oder Überschlüttungen in Bewegung befindliche Halden, daher meist ohne Moose und Flechten.

21.32 Geröll- oder Blockhalde [42]

FFH 8110, 8150, *8160

Halden aus grobem Material (Steine, Steinblöcke). Meist weitgehend ruhende Halden mit Moos- und Flechtenbewuchs.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Calamagrostis varia, *Cardaminopsis arenosa*, *Cryptogramma crispa*, *Galeopsis angustifolia*, *Galeopsis segetum*, *Gymnocarpium robertianum*, *Leontodon hispidus* subsp. *hyoseroides*, *Rumex scutatus*, *Sesleria albicans*, *Tussilago farfara*, *Vincetoxicum hirundinaria* sowie Arten der Trockenrasen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu Trockenrasen (36.70):**

Kein Rasen ausgebildet, sondern wesentlich lückigere Vegetation aus Arten der Klassen *Thlaspietalia rotundifolia* oder *Seslerietea varia* oder weitgehend vegetationsfreie Flächen.

Unterschiede zur offenen Felsbildung (21.10):

Kein kompakter Fels, sondern Ansammlung von Gesteinsbruchstücken.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle auf weitgehend natürliche Weise entstandenen Gesteinshalden, für die angenommen wird, dass sie zumindest mittelfristig von Natur aus offen bleiben und auf denen Gehölze einen Deckungsgrad von unter 50 % besitzen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[8110] Hochmontane Silikatschutthalden

Dem FFH-Lebensraumtyp [8110] entsprechen Gesteinshalden aus Silikatschutt, die zumindest auf Teilbereichen mit einer Vegetation des *Cryptogrammetum crispae* bewachsen sind. Solche Halden sind auf wenige Stellen des Südschwarzwalds beschränkt.

[8150] Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

Dem FFH-Lebensraumtyp [8150] entsprechen Gesteinshalden aus Silikatschutt mit Vegetation der Ordnung *Galeopsietalia segetum* oder mit Moos- und Flechtenbewuchs. Auf Grund der extremen Standortbedingungen können Höhere Pflanzen völlig fehlen.

[*8160] Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Dem FFH-Lebensraumtyp [*8160] entsprechen Gesteinshalden aus Kalk- oder Mergelgestein. Auf Grund der Dynamik können in rezenter Bildung begriffene Halden vegetationsfrei sein.

21.40 Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde [00]

Beschreibung

Künstliche Aufschüttung aus Bruchstücken von Festgestein (Abraum) oder aus Erdaushub. In Berg- und Hügelländern vielfach kaum reliefprägende und wenig auffällige Schüttungen an Hängen. Im Flachland dagegen häufig isolierte, landschaftsprägende Erhebungen mit meist regelmäßigem Relief.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Schwäbische Alb, Odenwald, Neckarbecken.

Untergliederung:

21.41 Anthropogene Gesteinshalde [00]

Aufschüttung aus Bruchstücken von Festgesteinen, zum Beispiel von Sandstein, Kalkstein, Tiefengestein oder Steinkohle.

21.42 Anthropogene Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung [00]

Aufschüttung aus Bodenmaterial (Erdaushub) oder von lehmigen oder tonigen Sedimenten (beachte auch 60.43: Spülfläche oder Absetzbecken).

Typische Vegetation:

Je nach Alter und Material der Halde sehr unterschiedlich. Junge Halden vegetationsarm, nach kurzer Zeit jedoch meist von Ruderalvegetation frischer bis trockener Standorte (35.61 - 35.63)

bewachsen. Ältere Halden meist rekultiviert und häufig mit Gehölzen bepflanzt, alte Halden häufig auch bewaldet.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zur offenen natürlichen Gesteinshalde (21.30):

Künstlich entstandene Aufschüttung mit meist regelmäßigem Relief.

21.50 Kiesige oder sandige Abbaufäche beziehungsweise Aufschüttung [00]

Beschreibung

Anthropogen durch Abgrabung oder Aufschüttung entstandene Kies- oder Sandfläche, beispielsweise in Kies- und Sandgruben.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrhinebene, Alpenvorland.

Untergliederung:

21.51 Kiesfläche [00]

Durch Abgrabung oder Aufschüttung entstandene Fläche mit überwiegend kiesigen Standorten.

21.52 Sandfläche [00]

Durch Abgrabung oder Aufschüttung entstandene Fläche mit überwiegend sandigen Standorten.

Typische Vegetation:

Lückige Bestände annueller oder ausdauernder Ruderalvegetation (35.61-35.63). Initialstadien von Sandrasen (36.60).

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Kies- und Sandbänken naturnaher Fließgewässer (12.10, 12.30):

Anthropogene Entstehung, deshalb keine Reliefformung und rezente Sortierung der Sedimente nach ihrer Korngröße durch ein Fließgewässer.

21.60 Rohbodenfläche, lehmige oder tonige Abbaufäche [00]

Beschreibung

Anthropogen durch Abgrabung entstandene Fläche mit schluffigem, lehmigem oder tonigem Standort, beispielsweise in Lehm- und Tongruben. Außerdem Bereiche mit abgetragenen (Ober-) Boden und dadurch entstandenem schluffigen, lehmigen oder tonigen Rohboden.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ober rheingebiet, Kraichgau, Bodenseebecken, Neckarland.

Typische Vegetation:

Ruderalvegetation (35.60)

Dominanzbestand (35.30)

Brombeer- und Kratzbeer-Gestrüppe (43.11, 43.13)

Gebüsche mittlerer und feuchter Standorte (42.20, 42.30)

Sukzessionswald (58.)

Junge Abbaufächen meist weitgehend vegetationsfrei.

22. Geomorphologische Sonderformen

22.10 Höhle oder Stollen [51, 00]

FFH 8310

Beschreibung

Natürliche oder künstlich entstandene unterirdische Hohlräume in anstehendem Gestein. Höhlen weitgehend auf die Gebiete mit Kalkgesteinen beschränkt, Stollen vor allem in ehemaligen Erzabbaugebieten und in Gebieten mit Lockergesteinen (Löss, Molasse).

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb (Höhlen); Schwarzwald, Kaiserstuhl, Hegau (Stollen).

Untergliederung:

22.11 Höhle [51, 00]

FFH 8310

Natürlich entstandener unterirdischer Hohlraum, häufig in Folge von Auslaugung und Erosion durch Höhlengewässer entstanden. Zum Biotoptyp Höhle gehören auch die Höhleneingänge mit der speziellen Balmenv egetation.

22.12 Stollen [51, 00]

Künstlich entstandener, nicht gemauerter, unterirdischer Hohlraum, zum Beispiel die Erzstollen des Schwarzwaldes.

Typische Pflanzengesellschaft:

Scharfkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum) am Höhleneingang mit den kennzeichnenden Pflanzenarten *Sisymbrium austriacum*, *Asperugo procumbens*, *Bromus sterilis*, *Bromus tectorum*, *Chenopodium hybridum*.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Nicht erfasst werden touristisch erschlossene oder intensiv genutzte Höhlenbereiche. Stollen werden nur erfasst, wenn sie nicht ausgemauert sind und seit längerer Zeit nicht genutzt werden.

Kartierhinweis:

Kartiert werden nur die Höhlen- und Stolleneingänge.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[8310] Nicht touristisch erschlossene Höhlen**

Dem FFH-Lebensraumtyp [8310] entsprechen nicht touristisch erschlossene Höhlen.

22.20 Doline [52, 00]

FFH *3180

Beschreibung

Schacht-, trichter- oder schüsselförmige Vertiefungen der Erdoberfläche, durch Auslaugung salz- oder kalkhaltiger Gesteine entstanden, meist im Kreuzungsbereich von Gesteinsklüften. Entstehung entweder direkt an der Erdoberfläche oder unterirdisch, dann entstehen Dolinen durch den Einsturz von Deckschichten über Hohlräumen.

Dolinen können nach ihrer Reliefform gegliedert werden in Schachtdolinen mit steilen bis senkrechten Wandeinfassungen, in Trichterdolinen mit einem Verhältnis des Durchmessers zur Dolinentiefe von 2:1 bis 3:1 und in flachere Schüssel- oder Muldendolinen. Schacht- und Trichterdolinen haben keinen oder nur einen sehr kleinen Dolinenboden, während bei Schüssel- oder Muldendolinen ein flacher Dolinenboden ausgebildet ist. Am Dolinenboden gibt es häufig offene Klüfte, die das Niederschlagswasser unterirdisch fortleiten. Andererseits kann der Dolinenboden durch eingeschwemmtes Erdmaterial auch abgedichtet sein, es kann dann zur Moorbildung oder zur Entstehung von Tümpeln kommen. Häufig treten mehrere Dolinen als Dolinenfeld oder als Dolinenreihe entlang von Klüften auf.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Hohenloher Ebene, Neckarbecken, Obere Gäue, Dinkelberg.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle nicht intensiv landwirtschaftlich genutzten oder aufgefüllten Dolinen. Bei teilweise intensiv genutzten oder teilweise aufgefüllten Dolinen werden die entsprechenden Bereich nicht erfasst, die übrigen Bereiche der Dolinen werden kartiert.

Kartierhinweis:

Einsturzdolinen über unterirdischen Hohlräumen werden häufig auch als Erdfälle bezeichnet. Diese sind ebenfalls zu kartieren.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*3180] Turloughs**

Dem FFH-Lebensraumtyp [*3180] entsprechen Dolinen mit zeitweise wasserführenden Karstseen.

22.30 Offene Binnendüne [31, 00]**Beschreibung**

Unbewaldete Hügel aus Flugsand mit typischem Bewuchs aus Sand- oder Magerrasen, Zwergstrauch- und Ginsterheiden oder Ruderalvegetation. Oft asymmetrische Hügel mit steilen ostexponierten und flachen westexponierten Hängen. Neben Einzeldünen auch lang gestreckte Dünenketten und Dünenfelder aus zahlreichen, unregelmäßig angeordneten Dünen. Meist mit fließenden Übergängen zu angrenzenden Flugsanddecken.

Humusarme, trockene Böden aus Flugsand, Vegetation meist sehr lückig und häufig moos- und flechtenreich; einzelne Gehölze können eingestreut sein.

Verbreitung:

Nur in der nördlichen Oberrheinebene.

Typische Vegetation:

Sandrasen (36.60)

Magerrasen bodensaurer Standorte (36.40)

Magerrasen basenreicher Standorte (36.50)

Zwergstrauch- und Ginsterheiden (36.20)

Ruderalvegetation (35.60)

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle offenen, gehölzarmen Binnendünen, die nicht intensiv genutzt werden.

Kartierhinweis:

Zusätzlich zu diesem geomorphologisch definierten Biotoptyp müssen gegebenenfalls weitere durch § 32 NatschG geschützte, über die Vegetation definierte Biotoptypen erfasst werden, zum Beispiel Sand- und Magerrasen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

Der morphologisch und standörtlich definierte Biotoptyp Offene Binnendüne entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp. Auf offenen Binnendünen können jedoch die über die Vegetation definierten Biotoptypen Zwergstrauch- und Ginsterheide (36.20) und Sandrasen (36.60)

vorkommen, die den FFH-Lebensraumtypen Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* [2310], Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [2330] und Trockene, kalkreiche Sandrasen [*6120] entsprechen (siehe unter den entsprechenden Biotoptypen).

22.40 Kar [w82, 00]

Beschreibung

Durch glaziale Erosion entstandene oder überformte Hohlform an Gebirgshängen, dort meist im Bereich von Talschlüssen, Quellentrichtern und -nischen. Gegliedert in steile bis sehr steile (felsige) Karwände und einen flachen, häufig auch übertieften und dann mit Torf oder Wasser (Karsee) gefüllten Karboden. Im talwärts gelegenen offenen Teil der Hohlform häufig eine Karschwelle (Karriegel) aus anstehendem Fels oder Moränenmaterial.

In Baden-Württemberg keine rezente Karbildung, sondern nur eiszeitlich entstandene Kare.

Verbreitungsschwerpunkt:

Nur im Schwarzwald und hier besonders im Südschwarzwald und den höheren Buntsandsteingebieten des Nordschwarzwaldes.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden Kare mit naturnaher Begleitvegetation.

Kartierhinweis:

Kare, die größer als 100 ha sind, werden nicht erfasst.

22.50 Toteisloch [w82, 00]

Beschreibung

Kleine, häufig kreisrunde und mit Wasser oder Torf gefüllte, abflusslose Hohlform auf Moränenflächen ehemals vergletschter Gebiete. Meist entstanden durch Abschmelzen von sedimentüberdeckten Gletschereisresten (= Toteis) und dadurch bedingtem Einsinken des Geländes.

Toteislöcher werden auch als „Sölle“ bezeichnet.

Verbreitungsschwerpunkt:

Jungmoränengebiet des Alpenvorlandes.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden Toteislöcher mit naturnaher Begleitvegetation.

22.60 Schlucht, Tobel oder Klinge [w81, 00]

Beschreibung

Durch Wassererosion entstandene talförmige Geländeeinschnitte mit steilen bis sehr steilen (felsigen) Hängen. Talboden nur aus Gewässerbett und höchstens geringfügigen Anlandungen (Sand-, Kies- und Schotterbänke) bestehend.

Tobel und Klinge im Gegensatz zur Schlucht kleiner und mit größerem Längsgefälle. Tobel in der Regel von einem Wildbach durchflossen, Klingen häufig mit geringer oder nur zeitweiliger Wasserführung.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Albtrauf, Jungmoränengebiet des Alpenvorlandes, Odenwald, Stromberg, Schönbuch.

Typische Vegetation:

Schlucht- und Blockwälder (54.)

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden Schlucht/Tobel/Klinge mit naturnaher Begleitvegetation einschließlich ihrer oft starken Verzweigungen im Gelände.

Kartierhinweise:

Die Biotopabgrenzung erfolgt an der oberen Hangkante.

22.70 Regelmäßig überschwemmter Bereich [24]

Beschreibung

Regelmäßig überschwemmte Bereiche sind Auenbereiche von Fließgewässern, die regelmäßig überflutet werden. Diese entsprechen den durch Rechtsverordnung sowie fachlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten des Landes.

Verbreitungsschwerpunkt:

Neckar-Tauber-Gäulandschaften, Oberrheinebene, Donau- und Neckartal.

Untergliederung:

22.71 Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich [24]

Nicht oder nur extensiv genutzte Bereiche der regelmäßig überschwemmten Auen, gekennzeichnet durch einen der folgenden, über die Vegetation definierten Biotoptypen:

- 31. Hoch- und Übergangsmoore
- 32. Waldfreie Niedermoores und Sümpfe
- 33.10 Pfeifengras-Streuwiese
- 33.20 Nasswiese
- 33.30 Flutrasen

- 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
- 33.44 Montane Magerwiese mittlerer Standorte
- 33.51 Magerweide mittlerer Standorte
- 34. Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Rieder
- 35. Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation
- 36. Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
- 41. Feldgehölze und Feldhecken
- 42. Gebüsche
- 43. Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände
- 5. Wälder außer Naturferne Waldbestände (59.)

22.72 Naturferner regelmäßig überschwemmter Bereich [00]

Intensiv genutzter Bereich der regelmäßig überschwemmten Auen, insbesondere gekennzeichnet durch Ackerflächen, Intensivgrünland, Sonderkulturen, naturferne Waldbestände, Siedlungs- und Infrastrukturflächen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle naturnahen regelmäßig überschwemmten Bereiche (Untertyp 22.71).

Kartierhinweise:

Zusätzlich zu diesem geomorphologisch definierten Biotoptyp müssen gegebenenfalls weitere durch § 32 NatSchG geschützte, über die Vegetation definierte Biotoptypen erfasst werden, zum Beispiel eine im regelmäßig überschwemmten Bereich gelegene Nasswiese.

Nicht zum regelmäßig überschwemmten Bereich gehören die darin gelegenen Gewässer. Die durch § 32 NatSchG geschützten Gewässer werden als eigene Biotoptypen kartiert.

23. Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs

23.10 Hohlweg [62, 00]

Beschreibung

Durch nutzungsbedingt erhöhte Erosion auf der verdichteten Wegsohle in das umgebende Gelände eingeschnittener Weg einschließlich der Wegsohle, der Steilböschungen und eventuell nicht genutzter Streifen an den Böschungsoberkanten.

Hohlwege treten vor allem in Gebieten auf, in denen schluffreiche, leicht erodierbare Sedimente und Böden verbreitet sind. Sie sind deshalb vor allem in Lössgebieten häufig und erreichen hier Tiefen von mehr als 10 Metern.

Verbreitungsschwerpunkte:

Kraichgau, Kaiserstuhl, Bergstraße, Vorbergzone des Schwarzwalds.

Typische Vegetation:

Feldgehölz (41.10)

Feldhecke (41.20)

Gebüsch trockenwarmer Standorte (42.10)

Saumvegetation (35.00)

Magerrasen (36.40, 36.50)

spezielle Flechten-Gesellschaften an Lösssteilwänden

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Durch § 32 NatSchG sind alle Hohlwege geschützt, die mindestens 1 m tief sind und deren Böschungen an der steilsten Stelle eine Neigung von mehr als 45° besitzen.

Kartierhinweise:

Der Hohlweg ist ein geomorphologisch definierter Biotoptyp. Er kann überlagert werden von durch die Vegetation definierten Biotoptypen. Falls diese durch § 32 NatSchG geschützt sind, sind sie ebenfalls zu kartieren.

23.20 Steinriegel ^[64]**Beschreibung**

Meist linienförmige, anthropogene Steinanhäufung, die dadurch entstanden ist, dass von landwirtschaftlichen Nutzflächen Steine (Lesesteine) abgesammelt wurden und zumeist an deren Rändern wieder abgelagert wurden. Steinriegel sind vor allem dort verbreitet, wo flachgründige, skelettreiche Böden beackert oder als Weinberg genutzt wurden, zum Beispiel in Muschelkalkgebieten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Tauber-, Jagst- und Kochertal, Schwäbische Alb, Obere Gäue, Alb-Wutach-Gebiet.

Typische Vegetation:

Feldgehölz (41.10)

Feldhecke (41.20)

Gebüsch trockenwarmer Standorte (42.10)

Saumvegetation trockenwarmer Standorte (35.20)

Große Steinriegel von mehreren Metern Mächtigkeit sind meist gehölzfrei und tragen eine ähnliche Vegetation wie natürliche offene Block- und Geröllhalden.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Durch § 32 NatSchG sind alle Steinriegel geschützt. Zu beachten ist, dass Steinanhäufungen von unter 5 m Länge zu dem nicht durch § 32 NatSchG geschützten Biotoptyp Lesesteinhaufen (23.30) gehören.

Kartierhinweise:

Erfasst werden auch übererdete Steinriegel, wenn ihre Genese und die für Steinriegel typische Morphologie erkennbar sind. Steinriegel treten vor allem auf Flächen auf, die früher ackerbaulich oder weinbaulich genutzt wurden und heute brachliegen, verbuscht oder bewaldet sind. Sie kommen oft zusammen mit Trockenmauern vor.

23.30 Lesesteinhaufen [00]**Beschreibung**

Anthropogene Steinanhäufung von unter 5 m Länge. Entstanden durch Ablagerung aufgelegener Steine von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker, Weinberg). Vor allem dort verbreitet, wo flachgründige, skelettreiche Böden beackert wurden oder werden.

Weitere Angaben siehe unter Biotoptyp „Steinriegel“ (23.20).

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:**Unterschiede zum Steinriegel (23.20):**

Kürzer als 5 m.

23.40 Trockenmauer [63, 00]**Beschreibung**

Mauern aus Natursteinen, die ohne Verwendung von Mörtel oder sonstigen Bindemitteln aufgeschichtet sind, meist aus behauenen, naturraumtypischen Steinen. Besonders häufig an Steilhängen in (ehemaligen) Weinbaugegenden.

Verbreitungsschwerpunkte:

Neckarbecken, Bergstraße, Tauber-, Jagst- und Kochertal, Schwarzwald, Stuttgarter Bucht.

Typische Vegetation:

Viele Trockenmauern tragen nur eine spärliche Vegetation aus Arten der Mauer- und Felspalten-Gesellschaften, der Trocken- und Magerrasen sowie der Ruderalvegetation trockener Standorte. Eine Zuordnung der Vegetation zu bestimmten Pflanzengesellschaften ist in vielen Fällen nicht oder nur mit speziellen Moos- und Flechtenkenntnissen möglich.

Verbreitet ist die Mauerrauten-Gesellschaft (*Asplenietum-trichomano-rutae-murariae*) in basenreichen, trockenen Mauerfugen; seltener dagegen die Blasenfarne-Gesellschaft (*Cystopteris-fragilis*-Gesellschaft) in basenreichen, feuchten Mauerfugen. Eine Besonderheit von Schwarzwald und Odenwald ist die subatlantisch verbreitete Gesellschaft des Schwarzen Streifenfarns (*Asplenium-adiantum-nigrum*-Gesellschaft) in kalkfreien Mauerfugen. Auf warme Lagen des unteren Neckartals beschränkt ist die Mauerglaskraut-Gesellschaft (*Parietarium*

judaicae), die besonders stickstoffreiche Mauerfugen besiedelt. Außerdem treten spezielle Moos- und Flechten-Gesellschaften auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Asplenium adiantum-nigrum, *Asplenium ceterach*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Cymbalaria muralis*, *Cystopteris fragilis*, *Parietaria judaica*, *Sedum album*, *Sedum acre*, *Sedum rupestre*, *Sempervivum tectorum*, spezielle Moos- und Flechtenarten.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschied zur verfugten Mauer (23.50):**

Kein Bindemittel in den Mauerfugen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Durch § 32 NatSchG sind alle Trockenmauern geschützt, die mindestens 0,5 m hoch sind und zugleich mindestens eine Mauerfläche von 2 m² besitzen.

Kartierhinweise:

Sofern in einem Gebiet Trockenmauern vorkommen, deren Lage nicht genau lokalisierbar ist, zum Beispiel weil Grundstücke nicht betreten werden können, kann der gesamte Bereich mit Trockenmauern (z. B. ein ehemaliger Weinbergshang) als Trockenmauergebiet abgegrenzt werden. Andernfalls ist die Lage der einzelnen Trockenmauern genau darzustellen.

23.50 Verfugte Mauer oder Treppe (einschließlich Ruine) [00]**Beschreibung**

Aus Natur- oder Kunststeinen aufgeschichtete und mit Mörtel oder anderen Bindemitteln verfugte Mauer sowie Treppen aus Natur- oder Kunststeinen außerhalb von Gebäuden.

Untergliederung:**23.51 Verfugte Mauer [00]**

Häufig entlang von Wegen, Straßen und Bahnlinien zur Hangbefestigung sowie an Fließgewässern zur Ufersicherung. Freistehende Mauern zur Abgrenzung von Flächen oder als Bestandteile von Gebäuden, beispielsweise von Burgruinen.

23.52 Treppe [00]

Weg für Fußgänger in steilem Gelände, beispielsweise in Weinbergen.

Typische Vegetation:

Bei nicht zu intensiver Mauerpflege ähnliche Vegetation wie auf Trockenmauern (siehe 23.40) möglich.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Antirrhinum majus, *Asplenium ceterach*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Cymbalaria muralis*, *Cystopteris fragilis*, *Campanula rotundifolia*, *Erysimum cheiri*, *Parietaria judaica*, *Pseudofumaria lutea*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zur Trockenmauer (23.40):

Steine durch Bindemittel (meist Mörtel) verfugt.

3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

31. Hoch- und Übergangsmoore

Weitgehend baumfreie Vegetation auf mäßig nassen bis nassen, nährstoffarmen Torfböden mit geringem oder fehlendem Mineralbodenwassereinfluss. Krautschicht meist artenarm, Dominanz von Ericaceen und Cyperaceen. Mooschicht fast geschlossen, aufgebaut aus hochmoorbildenden Torfmoos-Arten, seltener aus Braunmoosen.

31.10 Hochmoor [11, 00]

FFH *7110, 7150

Beschreibung

Moorbereich mit saurem, nährstoffarmem Hochmoortorf und vom Grundwasser unabhängigem Wasserhaushalt, ausschließlich von Niederschlagswasser gespeist, daher fehlender Einfluss von Mineralbodenwasser (entspricht dem Regenwassermoor). Zumeist gegliedert in ein Mosaik aus Bulten und Schlenken mit jeweils charakteristischen Pflanzengesellschaften. Charakteristische Arten der Bulten: Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Besenheide (*Calluna vulgaris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), einige Sphagnumarten und das Haarmützenmoos (*Polytrichum strictum*); charakteristische Arten der Schlenken: Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) und Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*). Mineralbodenwasserzeiger fehlen; dies sind für Südwestdeutschland unter anderem Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Aufrechte Blutwurz (*Potentilla erecta*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Auf Hochmoore beschränkte Arten (Hochmoorzeigerarten) gibt es nicht.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Alpenvorland.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

31.11 Natürliches Hochmoor [11]

FFH *7110, 7150

Gräben, Torfstiche, und andere Zeichen menschlicher Eingriffe fehlen weitgehend.

31.12 Naturferner Hochmoorbereich [00]

Nackte Torfflächen ohne Reste der Hochmoorvegetation. Regenerations- und Heidestadien von Hochmooren siehe unter 31.30

Die Hochmoorvegetation gehört zur Klasse der Oxycocco-Sphagnetea mit folgenden Gesellschaften, die bei der Kartierung nicht getrennt erfasst werden.

- Bunte Torfmoos-Gesellschaft (*Sphagnetum magellanicum*): Verbreitetste Hochmoor-Gesellschaft. Aspektbestimmend vor allem rote Sphagnen (*Sphagnum magellanicum*,

Sphagnum rubellum), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Zwergstraucharten.

- Rasenbinsen-Hochmoor (*Eriophoro-Trichophoretum-cespitosi*): Vorkommen der kennzeichnenden Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*). Geringe Reliefunterschiede ohne ausgeprägte Bulten und Schlenken. Ersetzt das *Sphagnetum magellanicum* oberhalb von ca. 1000 m ü. NN, damit weitgehend auf die höchsten Lagen von Süd- und Nordschwarzwald beschränkt.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Andromeda polifolia, *Calluna vulgaris*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum rubellum*, *Trichophorum cespitosum*, *Vaccinium oxycoccos*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschied zum Moorwald (51.10):

Gehölze höchstens vereinzelt, keinen geschlossenen Bestand bildend.

Unterschied zum natürlichen Übergangs- oder Zwischenmoor (31.20):

Fehlen von Arten, die auf den Einfluss von Mineralbodenwasser hinweisen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen Hochmoore (Untertyp 31.11).

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[*7110] Lebende Hochmoore

Dem FFH-Lebensraumtyp [*7110] entsprechen alle Bestände des Untertyps Natürliches Hochmoor (31.11).

[7150] Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Dem FFH-Lebensraumtyp [7150] entsprechen Schlenken im Hochmoorbereich mit Vorkommen des *Rhynchosporium albae*.

Hinweis:

Die FFH-Lebensraumtypen [*7110] und [7150] können sich räumlich überlagern.

31.20 Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor [11]

FFH 7140, 7150

Beschreibung

Auf nassen bis sehr nassen, nährstoffarmen, basenarmen bis basenreichen Torfstandorten mit Mineralbodenwassereinfluss. Kleinflächig in Schlenken, großflächig im Lagg von Hochmooren, auf Schwingrasen am Rande von Kolken oder Seen. Standörtlicher Übergangsbereich

zwischen Hochmoor und waldfreiem Niedermoor mit Mineralbodeneinfluss. Niedrigwüchsige Bestände des *Caricetum limosae*, *Rhynchosporium albae* und *Caricetum chordorrhizae*, Krautschicht lückig mit Dominanz der namensgebenden Art. Die übrigen Gesellschaften deutlich hochwüchsiger. Moosschicht geschlossen, Torf- und Braunmoose überwiegen.

Vegetation aufgebaut aus einem Nebeneinander von kennzeichnenden Arten des Hochmoors und des waldfreien Niedermoors. Daneben einige Arten mit Verbreitungsschwerpunkt im Übergangsmoor, zum Teil in bestandsbildenden Populationen: Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Draht-Segge (*Carex diandra*), Strickwurzel-Segge (*Carex chordorrhiza*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Sowohl im Übergangsmoor als auch in Hochmoorschlenken bestandsbildendes Auftreten von Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) und Weiße Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*). In den Schlenken der Übergangsmoore oft Wasserschlaucharten (*Utricularia minor*, selten auch *Utricularia intermedia*). Gehölze aufgrund dauerhaft nassem Standort oder (ehemaliger) Streunutzung ursprünglich bewaldeter Flächen fehlend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Alpenvorland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören die Gesellschaften der Ordnung Scheuchzerietalia sowie Ausbildungen der Oxycocco-Sphagnetalia mit Mineralbodenwasserzeigern. Die einzelnen Gesellschaften werden bei der Kartierung nicht getrennt erfasst.

- Schlammseggen-Ried (*Caricetum limosae*): Neben der namensgebenden Art auch das Vorkommen der Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) kennzeichnend, entweder in kleinen Schlenken oder flächige Schwingrasen bildend. Auf nährstoffarmen, sehr nassen, höchstens kurzzeitig oberflächlich abtrocknenden Standorten.
- Schnabelbinsen-Ried (*Rhynchosporium albae*): In weniger nassen, nährstoffarmen Schlenken; weitgehend auf den Südschwarzwald (unterhalb 1000 m) und das Alpenvorland beschränkt.
- Fadenseggen-Ried (*Caricetum lasiocarpae*): Großflächige, rasige Bestände auf nassen, basenreichen, mäßig nährstoffarmen Standorten. Vor allem im Alpenvorland, daneben auch im südöstlichen Schwarzwald.
- Drahtseggen-Ried (*Caricetum diandrae*): Selten und eher kleinflächig im Alpenvorland; besiedelt basenreiche Torfe und geht auch auf Sekundärstandorte über.
- Strickwurzelseggen-Ried (*Caricetum chordorrhizae*): Selten auf mäßig nassen, basenreichen Moorböden im Alpenvorland.
- Schnabelseggen-Ried (*Caricetum rostratae*): Häufige Gesellschaft, die auch Sekundärstandorte (zum Beispiel Torfstiche) rasch besiedelt. Die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) kann aber auch an Seeufern nahezu einartige Bestände bilden, die zu den Großseggen-Rieden gehören.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Carex chordorrhiza, *Carex diandra*, *Carex lasiocarpa*, *Carex limosa*, *Carex rostrata*, *Potentilla palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Rhynchospora alba*, *Scheuchzeria palustris*, *Utricularia minor*, *Utricularia intermedia*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Hochmoor (31.10):**

Vereinzelt Vorkommen oder Vorherrschen von Mineralbodenwasserzeigern

Unterschiede zu Waldfreien Niedermooren und Sümpfen (32.):

Charakteristische Arten der Hochmoore zumindest vereinzelt vorhanden. Arten der Nasswiesen und hochwüchsige Stauden fehlend oder nur mit geringen Deckungsanteilen.

Unterschiede zu Moorwäldern (51.) und zum Gebüsch feuchter Standorte (42.30):

Bäume und Sträucher höchstens einzeln eingestreut; Abstand zwischen ihnen übersteigt im Mittel deutlich ihre Höhe.

Unterschiede zum Regenerations- und Heidestadium von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor (31.30):

Fehlen von Gräben und Torfstickanten. Im Vegetationsaufbau keine generellen Unterschiede, jedoch meist reicher an kennzeichnenden Arten der Hoch- und Übergangsmoore und nicht von moorfremden Arten durchsetzt.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen Übergangs- oder Zwischenmoore.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore**

Dem FFH-Lebensraumtyp [7140] entsprechen alle Bestände des Biotoptyps.

[7150] Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Dem FFH-Lebensraumtyp [7150] entsprechen Schlenken im Übergangs- oder Zwischenmoor [7140] mit Vorkommen des *Rhynchosporion albae*.

Hinweis:

Die FFH-Lebensraumtypen [7140] und [7150] können sich räumlich überlagern.

31.30 Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor [11]

FFH 7120, 7150

Beschreibung

Durch Eingriffe (Gräben, Torfstiche, Grundwasserabsenkung) verändertes ehemaliges Hoch- oder Übergangsmoor. Bei teilweiser Abtorfung oder weitgehend unverändertem Wasserhaus-

halt noch intakter Torfkörper, bei Entwässerung Austrocknung und anschließende Zersetzung (Mineralisation) des Torfkörpers.

Verbreitungsschwerpunkte:

Südschwarzwald, Alpenvorland.

Untergliederung:**31.31 Moor-Regenerationsfläche [11] FFH 7120, 7150**

Abgetorfte, ehemalige Hoch- oder Übergangsmoorfläche mit noch weitgehend dem Hoch- oder Übergangsmoor entsprechenden Wasser- und Nährstoffhaushalt. Vegetation von kennzeichnenden Arten der Hoch- oder Übergangsmoore aufgebaut, meist jedoch artenärmer; insbesondere ausbreitungsschwache Arten fehlend; vereinzelt Vorkommen moorfremder Arten. Junge Entwicklungsstadien oft nicht den Pflanzengesellschaften der Hoch- oder Übergangsmoore zuzurechnen, sondern aus artenarmen Dominanzbeständen aufgebaut, zum Beispiel. *Eriophorum vaginatum*-*Sphagnum cuspidatum*-Stadium, *Eriophorum angustifolium*-Stadium. Ohne weitere Störungen erfolgt eine Entwicklung in Richtung Hoch- oder Übergangsmoor.

31.32 Heidestadium eines Moors [11] FFH 7120

Entwässertes oder durch Grundwasserabsenkung stark verändertes ehemaliges Hoch- oder Übergangsmoor. Dominanz relativ trockenheitsliebender Arten wie Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und *Polytrichum strictum*, verstärktes Aufkommen von Gehölzen. Ehemalige moortypische Vegetation nur noch in Resten vorhanden, oft keine geschlossene Mooschicht. Strukturveränderung und Zersetzung des anstehenden, ausgetrockneten Torfes.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Molinia arundinacea, *Molinia caerulea*, *Calluna vulgaris*, *Polytrichum strictum*, außerdem die charakteristischen Arten des Hochmoors (31.10) und des Übergangsmoors (31.20).

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu natürlichen Hoch- und Übergangsmooren (31.10, 31.20):**

Vorhandensein von Gräben und Torfstichkanten. Im Vegetationsaufbau keine prinzipiellen Unterschiede, jedoch oft deutlich artenärmer, Heidestadien trockener und zwergstrauchreicher. Zum Teil Vorkommen moorfremder Arten.

Unterschiede zur Feuchtheide (36.10):

Trichophorum germanicum und *Sphagnum compactum*, die typischen Arten der Feuchtheide, fehlen, ebenso typische Arten der Magerrasen bodensaurer Standorte (36.40).

Unterschiede zu Moorwäldern und zum Gebüsch feuchter Standorte (51., 42.30):

Bäume oder Sträucher nur einzeln eingestreut, Abstand zwischen ihnen übersteigt im Mittel deutlich ihre Höhe.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Bestände, in denen noch typische Arten der Hoch- und Übergangsmoore vorkommen. Erfasst werden auch extensiv als Grünland oder Torfstich genutzte sowie teilabgetorfte Moorflächen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[7120] Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore

Dem FFH-Lebensraumtyp [7120] entsprechen der Untertyp Moor-Regenerationsfläche (31.31), außerdem Bestände des Untertyps Heidestadium eines Moors (31.32), die zumindest auf Teilflächen mittelfristig noch regenerierbar sind und auf denen die Hydrologie des Moores wieder hergestellt werden kann, so dass mit erneutem Torfwachstum zu rechnen ist.

[7150] Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

Dem FFH-Lebensraumtyp [7150] entsprechen Bestände des Rynchosporietum albae auf Moor-Regenerationsflächen (Untertyp 31.31).

Hinweis:

Die FFH-Lebensraumtypen [7120] und [7150] können sich räumlich überlagern.

32. Waldfreie Niedermoores und Sümpfe

32.10 Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte [11, 12, 19]

FFH 7230

Beschreibung

Kleinseggenreiche, häufig auch moosreiche Bestände mit vielen Magerkeits-, Feuchte- und Säurezeigern. Hochwüchsige Gräser und Stauden fehlend oder nur spärlich vorkommend. Bei traditioneller Nutzung meist einschürig ohne Düngung genutzt, oft zusätzlich beweidet. Auf feuchten bis nassen, durch Grund-, Stau- oder Sickerwasser beeinflussten basenarmen bis mäßig basenreichen Standorten, sowohl auf mineralischen Nassböden als auch auf Anmoor und Niedermoortorf.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Alpenvorland, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Odenwald. Vorkommen in Tieflagen sehr selten.

Untergliederung:

32.11 Braunseggen-Ried [11, 12, 19]

Durch bodensaure Standorte anzeigende Kleinseggen charakterisierte Bestände, denen Basenzeiger fehlen. Entspricht pflanzensoziologisch dem Caricetum fuscae.

32.12 Herzblatt-Braunseggen-Ried [11, 12, 19]

FFH 7230

Durch bodensaure Standorte anzeigende Kleinseggen charakterisierte Bestände, in

denen zusätzlich Arten relativ basenreicher Standorte auftreten. Entspricht pflanzensoziologisch dem Parnassio-Caricetum fuscae.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biototyp gehören die Gesellschaften des Verbands Caricion fuscae mit dem Braunseggen-Ried (Caricetum fuscae) auf basenarmen Böden und dem Herzblatt-Braunseggen-Ried (Parnassio-Caricetum fuscae) auf etwas basenreicheren Böden.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis canina, *Carex canescens*, *Carex echinata*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis sylvatica*, *Polygala serpyllifolia*, *Valeriana dioica*, *Viola palustris*.

Zusätzlich in 32.12:

Carex demissa, *Carex pulicaris*, *Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biototypen**Unterschiede zur Nasswiese (33.20):**

Dominanz von Kleinseggen. Fehlen hochwüchsiger, hinsichtlich der Nährstoffversorgung anspruchsvoller Arten.

Unterschiede zum Übergangs- oder Zwischenmoor (31.20):

Fehlen von typischen Arten der Übergangsmoore. Standort stärker durch den mineralischen Untergrund geprägt.

Unterschiede zum Borstgrasrasen (36.41):

Dominanz von Kleinseggen und von Arten feuchter bis nasser Standorte.

Unterschiede zur Feuchtheide (36.10):

Dominanz von Kleinseggen, Zurücktreten oder Fehlen von Pfeifengras und Zwergsträuchern.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Bestände erfasst.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[7230] Kalkreiche Niedermoores**

Dem FFH-Lebensraumtyp [7230] entsprechen die Bestände des Untertyps Herzblatt-Braunseggen-Sumpf (32.12).

32.20 Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte [11, 12, 19]

FFH 7230

Beschreibung

Kleinseggenreiche, häufig auch moosreiche, niedrige, oft lückige Bestände mit vielen Magerkeits-, Feuchte- und Kalkzeigern; Dominanz von Kleinseggen oder Kopfbinsen-Arten. Hochwüchsige Gräser und Stauden fehlend oder nur spärlich vorkommend. Bei traditioneller Nutzung meist einschürig ohne Düngung genutzt, oft zusätzlich beweidet. Auf feuchten bis nassen, im Sommer zum Teil austrocknenden, mageren, kalkreichen Standorten. Oft im Bereich von Sickerquellen und in Mulden mit hoch anstehendem, kalkhaltigem Grundwasser.

Verbreitungsschwerpunkte:

Alpenvorland, Baar, Alb-Wutach-Gebiet. Hauptsächlich in der submontanen und montanen Stufe.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören die Gesellschaften des Verbandes Caricion davallianae. Folgende Einheiten werden unterschieden:

32.21 Kopfbinsen-Ried [11, 12, 19]

FFH 7230

Orchideen-Kopfbinsen-Ried (*Orchio-Schoenetum-nigricantis*) und Mehlpriemel-Kopfbinsen-Ried (*Primulo-Schoenetum-ferruginei*) in den tieferen Lagen.

32.22 Davallseggen-Ried [11, 12, 19]

FFH 7230

Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte mit Verbreitungsschwerpunkt in höheren Lagen (*Caricetum davallianae*). In tieferen Lagen nicht eindeutig von den Kopfbinsen-Rieden zu unterscheiden, Kopfbinsen-Arten fehlen jedoch weitgehend.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Carex davalliana, *Carex flava*, *Carex lepidocarpa*, *Carex hostiana*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Gentiana utriculosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Schoenus ferrugineus*, *Schoenus × intermedius*, *Schoenus nigricans*, *Swertia perennis*, *Tofieldia calyculata*.

Außerdem in 32.21: *Liparis loeselii*, *Primula farinosa*, *Spiranthes aestivalis*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Kleinseggen-Ried auf basenarmen Standorten (32.10):**

Vorkommen von Kalkzeigern und weitgehendes Fehlen von Säurezeigern.

Unterschiede zur Pfeifengras-Streuwiese (33.10):

Niedriger Rasen mit Dominanz von Kleinseggen oder Kopfbinsen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Bestände erfasst.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[7230] Kalkreiche Niedermoore

Alle Bestände entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp [7230].

32.30 Waldfreier Sumpf [12]

Beschreibung

Meist dichte, hochwüchsige, artenarme Bestände aus feuchte- oder nasseliebenden Stauden. Meist aus brachliegendem Grünland hervorgegangen, selten auf von Natur aus waldfreien, quelligen Standorten. Auf feuchten bis nassen, meso- bis eutrophen Standorten, häufig im Bereich von Sickerquellen und in Mulden mit hoch anstehendem Grundwasser. Oft in engem Kontakt mit Röhricht, Großseggen-Ried, Gebüsch feuchter Standorte, Sumpf- und Bruchwald. In bewirtschafteten Grünflächen die besonders nassen, nur sporadisch oder nicht genutzten Bereiche einnehmend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Alpenvorland, Schwäbisch-Fränkischer Wald.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

In der Regel Bestände der Ordnung Molinietalia, Zuordnung jedoch zum Teil schwierig. Folgende Einheiten werden unterschieden:

32.31 Waldsimsen-Sumpf [12]

Dominanzbestand von Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*). Oft in Mulden auf sickerfeuchtem bis nassem Standort, häufig in engem Kontakt zu Feucht- und Nasswiesen. Wird bei Wiesenutzung gelegentlich mitgemäht, bei Beweidung vom Vieh meist gemieden.

32.32 Schachtelhalm-Sumpf [12]

Bestände des Riesen-Schachtelhalmes (*Equisetum telmateia*) auf lebhaft durchsickerten, nährstoff- und basenreichen Böden. Im Bereich von Sickerquellen und Nassgallen. Meist im Kontakt zu erlen- und eschenreichen Au- oder Sumpfwäldern.

32.33 Sonstiger Waldfreier Sumpf [12]

Bestände anderer Stauden auf sumpfigen Standorten, zum Beispiel Bestand aus Ross-Minze (*Mentha longifolia*) und Blaugrüner Binse (*Juncus inflexus*).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Angelica sylvestris, *Caltha palustris*, *Carex pendula*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Equisetum telmateia*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre*, *Geranium sylvaticum*, *Juncus inflexus*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha longifolia*, *Scirpus sylvaticus*, *Valeriana officinalis* s.l.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Röhricht, Großseggen-Ried und Hochstaudenflur (34.50, 34.60, 35.40):

Großseggen, Arten der Röhrichte und Hochstauden treten nicht dominant auf.

Unterschiede zur Nasswiese (33.20):

Nicht oder nur sehr extensiv genutzte, meist artenarme Bestände mit Dominanz höherwüchsiger Arten. Süßgräser (Poaceae) fehlend oder nur mit geringen Mengenanteilen auftretend.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Bestände erfasst.

33. Wiesen und Weiden

33.10 Pfeifengras-Streuwiese [16]

FFH 6410, 6440

Beschreibung

Meist einschürige, ungedüngte, hochwüchsige, artenreiche Wiesen mit einer lückigen Schicht aus Obergräsern. Hauptblütezeit der meisten Arten im Hoch- und Spätsommer. Meist in ebener Lage in Fluss- und Bachniederungen, an Moorrändern oder im Bereich von Sickerquellen. Bei traditioneller Nutzung sehr späte Mahd und Nutzung des Mähgutes als Stalleinstreu. Auf mageren, basenreichen, meist kalkhaltigen, wechselfrischen bis nassen, kiesig-sandigen, tonigen oder anmoorigen Böden. Häufig auf Standorten mit unausgeglichene Wasserhaushalt.

Verbreitungsschwerpunkte:

Alpenvorland, Hegau, Oberrheinebene, Hotzenwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zur Pfeifengras-Streuwiese gehören Gesellschaften des Verbandes Molinion. In Baden-Württemberg kommen vor:

- „Reine“ Pfeifengras-Wiese (*Molinietum caeruleae*) der submontanen bis montanen Stufe, selten in Tieflagen, oft auf anmoorigen Böden.
- Knollendistel-Pfeifengras-Wiese (*Cirsio-tuberosi-Molinietum*) der Tieflagen.
- Fenchel-Pfeifengras-Wiese (*Oenanthe-lachenalii-Molinietum*) der Oberrheinebene.
- Duftlauch-Pfeifengras-Wiese (*Allio-suaveolentis-Molinietum*) im Alpenvorland.

Außerdem gehören zur Pfeifengras-Streuwiese die wenigen in der Oberrheinebene vorkommenden Bestände des Verbandes *Cnidion dubii*.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Allium angulosum, *Allium suaveolens*, *Betonica officinalis*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Carex elata*, *Carex panicea*, *Carex tomentosa*, *Cirsium tuberosum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dianthus superbus*, *Epipactis palustris*, *Equisetum palustre*, *Galium boreale*, *Galium uliginosum*, *Gentiana asclepiadea*, *Gentiana pneumonanthe*, *Inula salicina*, *Iris sibirica*, *Lotus maritimus*, *Molinia caerulea* agg. (= *M. arundinacea*, *M. caerulea*), *Oenanthe lachenalii*, *Peucedanum officinale*, *Schoenus* div. species, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Succisa pratensis*, *Thalictrum flavum*, *Thalictrum simplex*, *Viola pumila*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zur Nasswiese (33.20) und zur Wiese mittlerer Standorte (33.40):**

Lückigere Schicht der Obergräser, weitgehendes Fehlen von Arten eutropher Standorte.

Unterschiede zu Kleinseggen-Rieden (32.10, 32.20):

Hochwüchsige Bestände mit meist spärlicher Moosschicht. Kleinseggen fehlen oder treten nur spärlich auf.

Unterschiede zum Großseggen-Ried (34.60):

Artenreiche Bestände mit Kennarten der Pfeifengras-Wiesen. Großseggen können mit beträchtlicher Deckung auftreten, dominieren aber nicht.

Unterschiede zum waldfreien Sumpf (32.30):

Artenreiche Bestände, in denen Binsen, Simsen und Schachtelhalm-Arten zurücktreten oder fehlen.

Unterschiede zum Dominanzbestand aus Pfeifengras (35.30):

Artenreiche Bestände mit Vorkommen von Kennarten der Pfeifengras-Streuwiese.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Bestände erfasst, auch Brachestadien, unabhängig davon, ob die Bestände noch traditionell genutzt werden.

Kartierhinweis:

Streugenutzte Großseggen-Riede, waldfreie Niedermoore und Sümpfe werden als Großseggen-Ried (34.60), Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte (32.10), Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte (32.20) oder waldfreier Sumpf (32.30) erfasst.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**

Dem FFH-Lebensraumtyp [6410] entsprechen Bestände, die dem Verband Molinion caeruleae angehören. Diese werden dem Subtyp [6411] Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion) zugeordnet.

[6440] Brenndolden-Auenwiese (Cnidion dubii)

Als FFH-Lebensraumtyp [6440] erfasst werden alle Bestände, die dem Verband Cnidion dubii zugeordnet werden können.

33.20 Nasswiese [18, 11, 12, 19, 00]

FFH 6410

Beschreibung

Relativ dichte, hochwüchsige Wiese aus feuchte- und nassetoleranten Arten. Meist mit hohen Anteilen an Seggen und Binsen, besonders die brachliegenden Bestände auch staudenreich. Bei traditioneller Nutzung ein- bis zweischürige Mahd, häufig zusätzlich beweidet. In besonders nassen Jahren gelegentlich auch ohne Mahd.

Auf feuchten bis nassen, meso- bis eutrophen Böden unterschiedlichen Basengehalts. Meist in niederschlagsreichen Mittelgebirgslagen, in Fluss- und Bachauen, im Bereich von Sickerquellen und Nassgallen, auch auf entwässerten und gedüngten ehemaligen Niedermoor-Standorten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Alpenvorland, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Mittlere Oberrheinebene.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Die Nasswiesen gehören überwiegend zu den Verbänden Calthion und Juncion acutiflori (*Crepis-paludosa*-*Juncus-acutiflorus*-Gesellschaft). Es werden unterschieden:

33.21 Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen [18, 11, 12, 19, 00]

Unter anderem Kohlkratzdistel-Wiese (*Angelico-Cirsietum*) auf feuchten bis nassen, eutrophen Standorten, Silgen-Wiese (*Sanguisorbo-Silaetum*) auf wechselfeuchten bis nassen, mesotrophen, weniger basenreichen Standorten und Knotenbinsen-Wiese (*Juncetum subnodulosi*) auf eutrophen, quelligen oder grundwassernahen Standorten.

33.22 Nasswiese basenreicher Standorte der montanen Lagen [18, 11, 12, 19, 00]

Bachkratzdistel-Wiese (*Cirsietum rivularis*). Verbreitungsschwerpunkte: Südschwarzwald, Baar, Schwäbische Alb, Alpenvorland.

33.23 Nasswiese basenarmer Standorte [18, 11, 12, 19, 00]

Waldbinsen-Wiese (*Juncetum acutiflori*), Wassergreiskraut-Wiese (*Senecioni-Brometum-racemosi*) und Bestände mit *Juncus filliformis* auf oligo- bis mesotrophen, basenarmen Standorten, vor allem in niederschlagsreichen Mittelgebirgslagen.

33.24 Nasswiese mit Molinion-Arten im weiteren Sinne [18, 11, 12, 19, 00] FFH 6410

Bestände der Waldbinsen-Wiese (*Juncetum acutiflori*), in denen zusätzlich zu den kennzeichnenden Arten der Nasswiese Arten auftreten, die einen Verbreitungsschwerpunkt in Pfeifengras-Streuwiesen besitzen, zum Beispiel Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Angelica sylvestris, *Bromus racemosus*, *Caltha palustris*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Carex disticha*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza majalis*, *Filipendula ulmaria*, *Hypericum tetrapterum*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus inflexus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lotus uliginosus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis palustris* agg. (insbesondere *M. nemorosa*, *M. scorpioides*), *Persicaria bistorta*, *Sanguisorba officinalis*, *Stachys palustris*, *Viola palustris*.

Kennzeichnende Pflanzenarten der Untertypen:

Zusätzlich zu 33.21: *Carex flacca*, *Cirsium oleraceum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Geranium palustre*, *Juncus alpinus*, *Juncus effusus*, *Juncus subnodulosus*.

Zusätzlich zu 33.22: *Cirsium rivulare*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Scorzonera humilis*, *Trollius europaeus*.

Zusätzlich zu 33.23: *Agrostis canina*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus filiformis*, *Senecio aquaticus*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biototypen**Unterschiede zu Kleinseggen-Rieden (32.10, 32.20):**

Dominanz hochwüchsiger Arten. Arten meist mit höheren Ansprüchen an die Nährstoffversorgung.

Unterschiede zur Pfeifengras-Streuwiese (33.10):

Dichtere Vegetation, insbesondere dichtere Schicht der Obergräser. Arten der Pfeifengras-Streuwiese fehlend oder gegenüber den typischen Pflanzenarten der Nasswiese zurücktretend.

Unterschiede zum waldfreien Sumpf (32.30):

Bewirtschaftetes Grünland mit einheitlicher Struktur und meist höherer Artenzahl.

Unterschiede zur Wirtschaftswiese und Weide mittlerer Standorte (33.40, 33.50):

Feuchte- oder nassetolerante Arten überwiegen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Die Bestände müssen mindestens 500 m² groß sein. Kleinere Flächen werden nur dann erfasst, wenn sie in engem räumlichen Verbund zueinander oder zu anderen besonders geschützten Biototypen liegen.

Die Mindestgröße gilt nicht für Nasswiesen, die als Quellbereiche (Biototypenziffer 19) oder als Moore (Biototypenziffer 11) erfasst werden. Nasswiesen auf moorigen und quelligen Standorten sind demnach grundsätzlich als § 32-Biotope zu kartieren.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [6410] entsprechen alle Bestände des Untertyps Nasswiese mit *Molinion*-Arten im weiteren Sinne (33.24). Diese Bestände werden dem Subtyp [6412] Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten (*Juncion acutiflori* p.p.) zugeordnet.

33.30 Flutrasen [19, 21-23, 00]

Beschreibung

Niederwüchsige, überwiegend aus Gräsern und ausläufertreibenden Kräutern aufgebaute Vegetation in Geländemulden oder auf verdichtetem Boden. Auf stau-, druck- oder hochwasserbeeinflussten, zeitweise unter Wasser stehenden Standorten. Meist auf lehmig-tonigen, nährstoffreichen Böden in Flussauen, im Uferbereich stehender Gewässer, auch sekundär auf vernässten Feld- und Waldwegen, in Wiesenmulden und auf staunassen Ackerbrachen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ober rheinebene, Alpenvorland, Bodenseegebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören die Gesellschaften der Ordnung *Agrostietalia stoloniferae* (Kriechstraußgras-Rasen, Flutrasen).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Agrostis stolonifera, *Alopecurus aequalis*, *Alopecurus geniculatus*, *Elymus repens*, *Juncus compressus*, *Mentha longifolia*, *Mentha suaveolens*, *Potentilla reptans*, *Potentilla anserina*, *Plantago uliginosa*, *Pulicaria dysenterica*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Rorippa austriaca*, *Rorippa sylvestris*.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden Bestände, bei denen es sich um eine gewässerbegleitende naturnahe Ufervegetation handelt, oder die in einem der folgenden Bereiche liegen: naturnaher Quellbereich, Verlandungsbereich, Ufer von Altarmen, naturnaher Uferbereich des Bodensees.

33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte [00]

FFH 6510, 6520

Beschreibung

Durch ein- oder mehrmalige jährliche Mahd gekennzeichnetes Grünland auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, gedüngten oder von Natur aus nicht besonders nährstoffarmen Standorten. Pflanzenbestand überwiegend aus Süßgräsern und zwei- bis mehrjährigen Kräutern und trotz Nutzungseinfluss die natürlichen Standortverhältnisse (Bodenfeuchte, Basengehalt) widerspiegelnd. In Abhängigkeit von Nutzungsintensität (Melioration, Düngung, Schnitthäufig-

keit), Wüchsigkeit und Artenreichtum sehr unterschiedlich, Produktivität jedoch höher als bei Magerrasen.

Verbreitet von der planaren bis zur hochmontanen Stufe. Je nach Nutzungs- und Standortverhältnissen mit unterschiedlicher Artenkombination. Häufig als „Streuobstwiese“ von hochstämmigen Obstbäumen bestanden.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrhingebiet, Schwarzwald, Odenwald, Albvorland, Baar, Neckar-Tauber-Gäulandschaften.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Verbände Arrhenatherion und Polygono-Trisetion. Folgende Einheiten werden unterschieden:

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte [00]

Mäßig artenreiche bis artenarme Wiese, in der Obergräser oder hochwüchsige nitrophile Stauden dominieren. Untergräser und Magerkeitszeiger stark zurücktretend. Auf gut gedüngten, meist mehrmals jährlich gemähten Flächen.

33.43 Magerwiese mittlerer Standorte [00]

FFH 6510

Meist artenreiche bis sehr artenreiche Wiese mit einer bisweilen nur lückigen Schicht aus Obergräsern und wenigen hochwüchsigen Stauden. Mittel- und Untergräser sowie Magerkeitszeiger dagegen mit zum Teil hohen Deckungsanteilen. Auf nicht bis mäßig gedüngten, meist ein- oder zweimal, seltener dreimal jährlich gemähten Flächen. In Baden-Württemberg überregional bedeutsame Bestände.

33.44 Montane Magerwiese mittlerer Standorte [00]

FFH 6520

Durch montan verbreitete Pflanzenarten gekennzeichnete nieder- bis mittelhochwüchsige Wiese in sub- bis hochmontaner Lage. Schicht der Unter- und Mittelgräser gut ausgebildet, Obergräser meist spärlich, dagegen oft mit hochwüchsigen Stauden. Auf nicht bis mäßig gedüngten Standorten mit ausgeglichener, guter Wasserversorgung. Ein- bis zweimal jährlich gemäht und traditionell im Spätjahr zusätzlich beweidet. Verbreitet vor allem in Hochlagen des Schwarzwaldes.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Alopecurus pratensis, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Cardamine pratensis*, *Cerastium holosteoides* subsp. *vulgaris*, *Crepis biennis*, *Galium album*, *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium*, *Holcus lanatus*, *Pimpinella major*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Trifolium pratense*, *Trisetum flavescens*, *Veronica chamaedrys*.

In 33.43 und 33.44 zusätzlich Zeiger relativ magerer Standorte: *Agrimonia eupatoria*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Bromus erectus*, *Campanula patula*, *Centaurea jacea*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Galium verum*, *Geum rivale*, *Helictotrichon pubescens*, *Knautia arvensis*, *Linum catharticum*, *Pimpinella saxifraga*, *Primula elatior*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus alectorolophus*, *Rhinanthus minor*, *Salvia pratensis*, *Saxifraga granulata*, *Scabiosa columbaria*, *Silene vulgaris*, *Tragopogon orientalis*, *Tragopogon pratensis*, *Viola hirta*.

In 33.44 zusätzlich montan verbreitete Arten: *Alchemilla monticola*, *Centaurea pseudophrygia*, *Crepis mollis*, *Geranium sylvaticum*, *Muscari botryoides*, *Persicaria bistorta*, *Phyteuma spicatum*, *Phyteuma nigrum*, *Poa chaixii*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Magerrasen (36.40, 36.50):

Standorte nicht ausgesprochen mager, Bestände mit höherer Produktivität.

Unterschied zu Intensivgrünland oder Grünlandansaat (33.60):

Vegetation spiegelt die natürlichen Standortverhältnisse wider.

Unterschiede zur Nasswiese (33.20):

Weniger feuchter Standort, Nässe- und Feuchtezeiger fehlend oder zumindest gegenüber Frische- und Trockeniszeigern zurücktretend.

Bedingungen zur Erfassung als §-32-Biotop

Erfasst werden Bestände der Magerwiese und der montanen Magerwiese mittlerer Standorte der regelmäßig überschwemmten Auenbereiche von Fließgewässern.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [6510] entsprechen alle Bestände des Untertyps Magerwiese mittlerer Standorte (33.43).

[6520] Berg-Mähwiesen

Dem FFH-Lebensraumtyp [6520] entsprechen alle Bestände des Untertyps Montane Magerwiese mittlerer Standorte (33.44).

33.50 Weide mittlerer Standorte^[00]

Beschreibung

Überwiegend niederwüchsiges, durch Beweidung gekennzeichnetes Grünland mit tritt- und weidefesten, ausläufertreibenden oder dem Boden eng anliegenden Pflanzenarten. Im Gegensatz zu Wiesen von uneinheitlicher Struktur wegen selektivem Fraßverhalten der Weidetiere. Deshalb bei fehlender Nachpflege starke Zunahme von Weideunkräutern (distelartige, giftige oder schlecht schmeckende Pflanzen).

In Abhängigkeit von Nutzungsintensität (Viehbesatz, Düngung) und Standortverhältnissen Wüchsigkeit und Artenreichtum unterschiedlich. Im Gegensatz zu den Magerrasen jedoch immer mit hinsichtlich der Nährstoffversorgung anspruchsvolleren Arten. Bei sehr starker Beweidung lückig bewachsene Bereiche mit unterbrochener oder zerstörter Grasnarbe.

Verbreitungsschwerpunkte:

In allen Naturräumen vorkommend.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Gesellschaften des Verbandes Cynosurion (Fettweiden). Folgende Einheiten werden unterschieden:

33.51 Magerweide mittlerer Standorte [00]

Meist artenreiche bis sehr artenreiche Weide mit zahlreichen Magerkeitszeigern. Auf nicht oder wenig gedüngten Standorten.

33.52 Fettweide mittlerer Standorte [00]

Mäßig artenreiche bis artenarme Weide aus anspruchsvollen Arten hinsichtlich der Nährstoffversorgung. Magerkeitszeiger fehlend oder stark zurücktretend.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Viele Arten der Wirtschaftswiesen mittlerer Standorte. Daneben auch: *Bellis perennis*, *Cynosurus cristatus*, *Hypochaeris radicata*, *Leontodon autumnalis*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Plantago media*, *Poa annua*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*, *Veronica serpyllifolia*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu Wirtschaftswiesen mittlerer Standorte (33.40):**

Vorkommen weide- und trittfester Arten. Trittempfindliche Arten wie *Geranium pratense*, *Geranium sylvaticum*, *Crepis biennis*, *Campanula patula* weitgehend fehlend. Ungleichmäßige Grasnarbe durch selektiven Verbiss, Vorkommen von Weideunkräutern.

Unterschiede zu Magerrasen (36.40, 36.50):

Stets mit anspruchsvolleren Arten hinsichtlich der Nährstoffversorgung. Standort nicht ausgesprochen mager.

Bedingungen zur Erfassung als §-32-Biotop

Erfasst werden Bestände der Magerweide mittlerer Standorte in regelmäßig überschwemmten Auenbereichen von Fließgewässern.

33.60 Intensivgrünland oder Grünlandansaat [00]**Beschreibung**

Wegen starker Düngung, häufigem Schnitt, starker Beweidung oder geringem Bestandesalter sehr artenarmes Grünland. Meist sehr blumen- und blütenarme, grasreiche Bestände ohne jahreszeitlich stark wechselnde Aspekte.

Verbreitungsschwerpunkte:

Alpenvorland, Bodenseegebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Die Bestände können zum Teil der Klasse Molinio-Arrhenatheretea zugeordnet werden. Kennarten der einzelnen Verbände und Assoziationen fehlen in der Regel. Es werden unterschieden:

33.61 Intensivwiese als Dauergrünland [00]

Grünland mit hohem Bestandesalter, jedoch wegen intensiver Nutzung artenarm, jährlich mehr- bis vielfach gemäht. Wegen starker Düngung ohne standortanzeigende Trocken-, Feuchte-, Wechselfeuchte-, Basen- oder Säurezeiger, sondern nur mit weit verbreiteten stickstoffliebenden Arten.

Häufig mit einer dicht schließenden Schicht aus Obergräsern, oft auch dichte Untergrassschicht aus *Poa trivialis*. Bei Gülldüngung hohe Deckungsanteile von Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) oder Bärenklau (*Heracleum sphondylium*).

33.62 Rotationsgrünland oder Grünlandansaat [00]

Einsaaten von Klee-Grasmischungen oder reinen Grasmischungen zur Grünfütterungsgewinnung auf Flächen, die abwechselnd im Abstand weniger Jahre auch als Ackerland bewirtschaftet werden. Außerdem alle sonstigen jung eingesäten Grünlandbestände mit noch erkennbaren Saatreihen und offenen Bodenstellen.

33.63 Intensivweide [00]

Stark beweidetes und intensiv gedüngtes, artenarmes Grünland. Bei Überweidung und schlechter Weidepflege mit offenen Bodenstellen, Gailstellen und einem hohen Anteil an Weideunkräutern.

Kennzeichnende Pflanzenarten

33.61: *Elymus repens*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Poa trivialis*, *Taraxacum officinale*. Bei Gülldüngung: *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium*.

33.62: *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Festuca pratensis*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Trifolium hybridum*, *Trifolium resupinatum*.

33.63: *Bellis perennis*, *Cirsium arvense*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Trifolium repens*, *Urtica dioica*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zur Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (33.40):**

Wesentlich artenärmer und ohne standortspezifische Trocken-, Feuchte-, Wechselfeuchte-, Basen- und Säurezeiger. Auch ohne naturraumtypische, sondern nur mit weit verbreiteten Pflanzenarten.

33.70 Trittpflanzenbestand [00]

Beschreibung

Niedrigwüchsiger Bestand aus trittverträglichen Pflanzenarten auf betretenen oder befahrenen Flächen. Bei mäßiger Trittbelastung auf unbefestigten Flächen rasenartige, dichte Bestände aus überwiegend mehrjährigen Arten, sonst lückige bis sehr lückige Bestände aus überwiegend einjährigen Arten.

Verbreitungsschwerpunkte:

In allen Naturräumen und Höhenlagen vorkommend.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Die lückigen Trittpflanzenbestände gehören zum Verband Polygonion avicularis der Klasse Plantaginetea majoris. Die Bestände aus überwiegend mehrjährigen Arten werden dem Verband Cynosurion zugerechnet. Folgende Einheiten werden unterschieden:

33.71 Trittrasen [00]

Rasenartige, weitgehend geschlossene Bestände aus mäßig trittverträglichen Arten, beispielsweise die *Plantago-major-Trifolium-repens*-Gesellschaft an Feldwegrändern, -mittelstreifen und auf Pfaden.

33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand [00]

Lückige bis sehr lückige Bestände auf stark betretenen oder befahrenen Flächen oder in Pflasterfugen. Weit verbreitet die Lolch-Vogelknöterich-Trittgesellschaft (*Lolio-Polygonetum-arenastri*) auf Wegen und Plätzen, auch in Viehweiden an stark betretenen Stellen. In Pflasterfugen und auf stark betretenen Sandböden die Mastkraut-Trittgesellschaft (*Bryo-Saginetum-procumbentis*), in den Sandgebieten der Nördlichen Oberrheinebene häufig auch die sonst seltene Spörgel-Bruchkraut-Gesellschaft (*Rumici-Spergularietum-rubrae*). Besonders auf etwas feuchten Waldwegen die Trittgesellschaft der Zarten Binse (*Juncetum tenuis*).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Eragrostis minor, *Juncus tenuis*, *Lepidium ruderales*, *Lolium perenne*, *Matricaria discoidea*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum arenastrum*, *Polygonum aviculare*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Sagina procumbens*, *Spergularia rubra*, *Taraxacum sectio Ruderalia*, *Trifolium repens*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu den Weiden (33.50, 33.63):

Bestände ohne selektiven Verbiss durch Weidetiere und daher ohne Weideunkräuter. Meist stärkerer Tritteinfluss.

33.80 Zierrasen [00]

Beschreibung

Durch häufigen Schnitt niedrig gehaltene und meist dichte Rasen in Hausgärten, Parkanlagen, Friedhöfen, auf Sportplätzen und sonstigen öffentlichen Anlagen. In der Regel gedüngte, artenarme Bestände. Alte, wenig oder nicht gedüngte Zierrasen häufig jedoch artenreich und mit bemerkenswerten Pflanzenarten. In Parkrasen häufig verwilderte Zierpflanzen („Stinsepflanzen“), vor allem Frühjahrsgeophyten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Vor allem in den dicht besiedelten Bereichen des Oberrheingebietes und des Neckarlandes.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören Gesellschaften des Verbands Cynosurion.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Agrostis capillaris, *Agrostis stolonifera*, *Ajuga reptans*, *Bellis perennis*, *Cerastium holosteoides* subsp. *vulgaris*, *Crepis capillaris*, *Festuca brevipila*, *Festuca guestfalica*, *Festuca rubra*, *Gagea villosa*, *Gagea pratensis*, *Lolium perenne*, *Lysimachia nummularia*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Taraxacum sectio Ruderalia*, *Trifolium repens*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica filiformis*, *Veronica serpyllifolia*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Intensivgrünland oder Grünlandansaat (33.60):

Niedrige Bestände mit sehr gleichmäßiger, meist dichter Grasnarbe. Meist häufige Mahd oder Mulchung der Bestände während der gesamten Vegetationsperiode.

34. Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede

34.10 Tauch- oder Schwimmblattvegetation [19, 21-23, 11, 00]

(FFH 3110, 3130, 3140, 3150, 3240, 3260)

Beschreibung

Bestände von Wasserpflanzen in fließenden und stehenden Gewässern.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrheinebene, Alpenvorland, Virngrund.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören folgende Gesellschaften:

- Schwimmblatt- und Wasserschweber-Gesellschaften der Klasse Lemnetaea. Mit wasserwurzelnden Arten, meist auf ruhigen, windgeschützten, eutrophen Gewässern. Pflanzen können durch Wind und Wellenschlag verdriftet werden.
- Armleuchteralgen-Gesellschaften der Klasse Charetea fragilis. Meist in jungen oder temporären, oligo- bis mesotrophen Gewässern. Armleuchteralgen bauen allein die Vegetation auf oder dominieren.
- Tauch- und Schwimmblatt-Gesellschaften der Klasse Potametea. Pflanzen wurzeln im Gewässerboden. Vorkommen in Gewässern aller Trophiestufen möglich.

Folgende Einheiten werden unterschieden:

34.11 Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer [21, 22, 00]

(FFH 3240, 3260)

Tauch- oder Schwimmblattvegetation in langsam bis mäßig schnell durchströmten Gewässern. Überwiegend Bestände der Verbände Ranunculion fluitantis und Potamogetonion.

34.12 Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer [19, 22-23, 11, 00]

(FFH 3110, 3130, 3140, 3150)

Tauch- oder Schwimmblattvegetation in stehenden Gewässern. Überwiegend Bestände des Verbands Nymphaeion und der Klassen Lemnetaea und Charetea fragilis.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Arten der Gattungen *Callitriche*, *Chara*, *Lemna*, *Myriophyllum*, *Najas*, *Potamogeton*, und *Utricularia* sowie *Ceratophyllum demersum*, *Ceratophyllum submersum*, *Hottonia palustris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Isoetes echinospora*, *Isoetes lacustris*, *Littorella uniflora*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata*, *Ranunculus aquatilis*, *Ranunculus circinatus*, *Ranunculus fluitans*, *Ranunculus peltatus*, *Ranunculus trichophyllus*, *Salvinia natans*, *Spirodela polyrrhiza*, *Trapa natans*, *Zannichellia palustris*.

Kartierhinweis:

Zusätzlich zum Biotoptyp „Tauch- oder Schwimmblattvegetation“ muss der entsprechende Gewässer-Biotoptyp erfasst und verschlüsselt werden.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Der Biotoptyp ist nur geschützt, wenn er in einem nach § 32 NatSchG geschützten Gewässer vorkommt.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

Der Biotoptyp 34.10 kann in Still- und Fließgewässern auftreten, die einem der folgenden FFH-Lebensraumtypen entsprechen: [3110], [3130], [3140], [3150], [3240], [3260]. Näheres siehe unter den Biotopbeschreibungen der Still- und Fließgewässer.

34.20 Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank [19, 21-23, 00]

(FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)

Beschreibung

Kurzlebige, sich meist erst im Spätsommer oder Herbst entwickelnde Pioniervegetation aus überwiegend einjährigen Arten auf offenen Kies-, Sand- und Schlammböden. An Ufern von Bächen, Flüssen, Weihern, Teichen und Seen (meist im Bereich zwischen Mittel- und Niedrigwasserlinie), auf trockengefallenen Teichböden, auf Schlammflächen in Altarmen. Sekundär auf staunassen Wegen, in Ackermulden, an nassen Stellen in Viehweiden und in Gräben.

Auf durch Überstauung, Überflutung, Sedimentation, Umpflügen oder Tritteinwirkung offen gehaltenen, feuchten oder nassen Flächen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrhinebene, Bodenseegebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Klassen Littorelletea (Strandling-Gesellschaften), Isoeto-Nanojuncetea (Zwergbinsen-Gesellschaften) und Bidentetea (Zweizahn-Gesellschaften).

Es werden unterschieden:

34.21 Vegetation einer Kies- oder Sandbank [19, 21-23, 00]

(FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260)

Vegetation auf sandig-kiesigen, meist oligo- bis mesotrophen Standorten im Uferbereich von Still- und Fließgewässern. Vor allem Gesellschaften der Klasse Littorelletea.

34.22 Vegetation einer Schlammbank oder eines Teichbodens [19, 21-23, 00]

(FFH 3130, 3140, 3150, 3260, 3270)

Vegetation auf lehmig-tonigen, meist eutrophen Standorten trockengefallener Teichböden und Tümpel, an Ufern von Seen, Teichen, Weihern, Flüssen und Altarmen, sekundär auf vernässten Wegen, Äckern und Weiden. Vor allem Gesellschaften der Klassen Isoeto-Nanojuncetea und Bidentetea.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alisma lanceolata, *Alisma plantago-aquatica*, *Alopecurus aequalis*, *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Blackstonia perfoliata*, *Centaurea pulchellum*, *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium rubrum*, *Cyperus fuscus*, *Eleocharis acicularis*, *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius*, *Limosella aquatica*, *Lythrum portula*, *Persicaria dubia*, *Persicaria hydropiper*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa palustris*, *Rumex maritimus*, *Veronica peregrina*.

Außerdem folgende seltene Arten: *Carex bohémica*, *Cyperus flavescens*, *Bidens radiata*, *Elatine alsinastrium*, *Elatine hexandra*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis ovata*, *Isoetes echinospora*, *Isoetes lacustris*, *Lindernia procumbens*, *Ludwigia palustris*, *Pilularia globulifera*, *Rumex palustris*.

Nur am Bodensee vorkommend: *Deschampsia littoralis*, *Littorella uniflora*, *Myosotis rehsteineri*, *Ranunculus reptans*.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden Bestände, bei denen es sich um eine gewässerbegleitende naturnahe Ufervegetation an durch § 32 geschützten Gewässern handelt.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

Der Biotoptyp 34.20 kann in Still- und Fließgewässern auftreten, die einem der folgenden FFH-Lebensraumtypen entsprechen: [3130], [3140], [3150], [3240], [3260], [3270]. Näheres siehe unter den Biotopbeschreibungen der Still- und Fließgewässer.

34.30 Quellflur [19]

FFH *7220

Beschreibung

Pflanzenbestände auf von Quellwasser überrieselten Standorten. Wasser sauerstoffreich und mit nur geringen Temperaturschwankungen im Jahreslauf. Artenzusammensetzung abhängig vom Chemismus des austretenden Wassers, meist mit charakteristischen, an Quellen gebundenen Arten.

An ganzjährigen oder periodischen Grundwasseraustritten und oft auf kurzer Strecke an den anschließenden Quellabflüssen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Odenwald, Vorland der Schwäbischen Alb und Albtrauf, Alpenvorland.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

34.31 Quellflur kalkarmer Standorte [19]

Pflanzengesellschaften des Verbandes Cardamino-Montion mit der moosarmen Milzkraut-Quellflur (*Chrysosplenietum oppositifolii*), der montanen Quellmoos-Gesellschaft des Montio-Philonotidetum-fontanae und den auf die Hochlagen des Südschwarzwalds beschränkten, subalpinen Quellmoos-Gesellschaften des Scapanietum paludosae und des Bryo-Philonotidetum seriatae.

34.32 Quellflur kalkreicher Standorte [19]

FFH *7220

Pflanzengesellschaften des Verbandes Cratoneurion commutati. Überwiegend von Moosen aufgebaute, artenarme Bestände, meist auf Flächen mit Kalksinterbildung.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Brachythecium rivulare, *Cardamine amara*, *Cardamine flexuosa*, *Chara aspera*, *Chara hispida*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Cochlearia pyrenaica*, *Cratoneuron commutatum*, *Cratoneuron filicinum*, *Montia fontana*, *Nasturtium officinale*, *Nitella syncarpa*, *Philonotis* div. species, *Stellaria alsine*, *Tolypella glomerata*.

Abgrenzung gegenüber Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Kleinröhricht (34.40):**

Vorkommen charakteristischer Quellflur-Arten. Standort durch Quellwasser geprägt.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Quellfluren an natürlichen und naturnahen Quellen und an deren Abflüssen.

Kartierhinweis:

Quellfluren sind an die Biotoptypen Quellen und Naturnaher Bachabschnitt (Quellbach) gebunden und zusammen mit diesen zu kartieren.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*7220] Kalktuffquellen (Cratoneurion)**

Dem FFH-Lebensraumtyp [*7220] entsprechen die Bestände des Untertyps Quellflur kalkreicher Standorte (34.32) mit Kalksinterbildung und Beständen des Cratoneurion.

34.40 Kleinröhricht [21-23, 12, 19, 00]

(FFH 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)

Beschreibung

Röhricht aus niedrigwüchsigen Arten an oder in Bächen, wasserführenden Gräben, Altarmen und im Verlandungsbereich von stehenden Gewässern. Hochwüchsige Röhricht-Arten fehlend oder mit geringer Deckung auftretend. Auf meso- bis eutrophen, sehr feuchten bis nassen, quelligen oder sumpfigen Standorten sowie in flachem Wasser.

Verbreitung:

In fast allen Naturräumen vorkommend.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören die Gesellschaften des Verbandes Sparganio-Glycerion-fluitantis.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Apium nodiflorum, *Berula erecta*, *Glyceria fluitans*, *Leersia oryzoides*, *Mentha aquatica*, *Nasturtium officinale*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Veronica beccabunga*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Röhricht (34.50):

Weitgehendes Fehlen von hochwüchsigen Röhricht-Arten.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Kleinröhrichte werden nur erfasst, wenn sie an einem nach § 32 geschützten Gewässer oder auf sumpfigem oder quelligem Standort vorkommen.

Kartierhinweis:

Zusätzlich zum Kleinröhricht muss auch das durch § 32 geschützte Gewässer mit erfasst und verschlüsselt werden.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

Der Biotoptyp 34.40 kann in Still- und Fließgewässern auftreten, die einem der folgenden FFH-Lebensraumtypen entsprechen: [3140], [3150], [3240], [3260], [3270]. Näheres siehe unter den Biotopbeschreibungen der Still- und Fließgewässer.

34.50 Röhricht [17, 11, 12, 19, 00]

FFH *7210 (3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)

Beschreibung

Artenarme Bestände aus hochwüchsigen Gräsern und grasartigen Pflanzen auf feuchten bis nassen, meso- bis eutrophen Standorten und in bis etwa einem Meter tiefem Wasser. Im Verlandungsbereich von Gewässern, an Ufern, in Überflutungsbereichen, auf grundwasser-nahen Standorten. Häufig auf anthropogenen Standorten in Ton- und Kiesgruben, Steinbrüchen und Gräben. Als Landröhricht auch auf brachliegenden ehemaligen Acker- und Grünlandflächen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ober rheinebene, Alpenvorland.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Pflanzengesellschaften des Verbandes Phragmition (Großröhrichte). Folgende Einheiten werden unterschieden:

34.51 Ufer-Schilfröhricht [17]

(FFH 3130, 3140, 3150, 3260, 3270)

Schilf-Bestände an Ufern von Still- und Fließgewässern.

34.52 Land-Schilfröhricht [17]

Schilf-Bestände abseits von Gewässern, häufig auf brachliegenden ehemaligen Acker- und Grünlandflächen, oft in Kontakt oder verzahnt mit Weidenbüschen, Bruch- und Sumpfwäldern, Nasswiesen und Pfeifengras-Streuwiesen und deren Brachestadien.

- 34.53 Rohrkolben-Röhricht** [17, 11, 12, 19] (FFH 3140, 3150)
Bestände aus Rohrkolben-Arten, zum Beispiel im Flachwasserbereich von Teichen, Weihern, Seen und Altarmen, häufig auch an Sekundärstandorten in Ton- und Kiesgruben, in Tümpeln und an Baggerseen.
- 34.54 Teichbinsen-Röhricht** [17, 11, 12, 19] (FFH 3140, 3150)
Meist lichte Bestände aus hochwüchsigen Arten der Gattung *Schoenoplectus*.
- 34.55 Röhricht des Großen Wasserschwadens** [17, 11, 12, 19] (FFH 3150)
Bestände des Großen Wasserschwadens (*Glyceria maxima*). Entlang von Bächen, Flüssen und Gräben mit langsam fließendem, eutrophem Wasser; auch in Flutmulden.
- 34.56 Rohrglanzgras-Röhricht** [17, 11, 12, 19, 00] (FFH 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)
Bestände des Rohr-Glanzgrases (*Phalaris arundinacea*). Weit verbreitet an Ufern von Gräben, Bächen und Flüssen mit eutrophem Wasser. Seltener an stehenden Gewässern und in Wiesenmulden.
- 34.57 Schneiden-Ried** [17, 11, 12, 19] FFH *7210
Bestände der Schneide (*Cladium mariscus*) im Verlandungsbereich basenreicher, oligo- bis mesotropher Gewässer, besonders an Sickerquellen mit sauerstoffhaltigem Wasser, nur im Alpenvorland und in der Oberrheinebene (hier sehr selten).
- 34.58 Teichschachtelhalm-Röhricht** [17, 11, 12, 19] (FFH 3130, 3150)
Bestände des Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*). Meist auf mesotrophem Standort in flachem Wasser.
- 34.59 Sonstiges Röhricht** [17, 11, 12, 19, 00] (FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)
Bestände anderer als der oben genannten Röhricht-Arten, zum Beispiel von *Acorus calamus*, *Bolboschoenus maritimus*, *Butomus umbellatus*, *Cicuta virosa*, *Eleocharis palustris* agg., *Sparganium erectum*.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acorus calamus, *Bolboschoenus maritimus*, *Cladium mariscus*, *Eleocharis palustris* agg., *Equisetum fluviatile*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*, *Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Senecio paludosus*, *Sparganium emersum* subsp. *emersum*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:**Unterschied zum waldfreien Sumpf (32.30):**

Dominanz von hochwüchsigen Röhricht-Arten.

Unterschiede zur Pfeifengras-Streuwiese (32.20):

Artenarme Bestände aus hochwüchsigen Röhricht-Arten, typische Arten der Pfeifengras-Streuwiese selten oder fehlend.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Röhrichte an und in Gewässern, Röhrichte auf sumpfigen und quelligen Standorten sowie grundsätzlich die Schilf-Röhrichte.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [*7210] entsprechen die Bestände des Untertyps Schneiden-Ried (34.57).

Die übrigen Röhrichte – abgesehen vom Land-Schilfröhricht (34.52) – können in Still- und Fließgewässern auftreten, die einem der folgenden FFH-Lebensraumtypen entsprechen: [3130], [3140], [3150], [3240], [3260], [3270]. Näheres siehe unter den Biotopbeschreibungen der Still- und Fließgewässer.

34.60 Großseggen-Ried [17]

Beschreibung

Mittelhochwüchsige, meist dichte und artenarme Bestände aus einer oder wenigen, hochwüchsigen Seggen-Arten. Meist Brachestadium von Streu- oder Nasswiesen, seltener an natürlichen Standorten im Verlandungsbereich von Stillgewässern. Früher in größerem Umfang, heute nur noch sehr selten durch Mahd genutzt und bei traditioneller Nutzung Verwendung des Mähguts zur Stalleinstreu.

Übergänge zu Streu- und Nasswiesen sowie Röhrichten fließend. Auf wechselfeuchten bis nassen, meso- und eutrophen Standorten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Mittlere und Nördliche Oberrheinebene, Alpenvorland, Baar.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Großseggen-Riede gehören zum Verband Magnocaricion. Folgende Einheiten werden unterschieden:

34.61 Steifseggen-Ried [17]

Großseggen-Ried, in dem die Steife Segge (*Carex elata*) dominiert. Natürliche Vorkommen im Verlandungsbereich von Stillgewässern, auf eutrophen, basenreichen Schlickböden nahe der Mittelwasserlinie. Etwas höher und trockener stehend als das Ufer-Schilfröhricht. Auch an Baggerseen, in Ton- oder Kiesgruben. Stark schwankender Wasserstand ist charakteristisch.

34.62 Sumpfseggen-Ried [17]

Großseggen-Ried, in dem die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) dominiert. Auf eutrophen, feuchten bis nassen Böden. Weit verbreiteter Biotoptyp, vor allem als Brachestadium von Streu- und Nasswiesen.

34.63 Schlankseggen-Ried [17]

Großseggen-Ried, in dem die Schlank-Segge (*Carex acuta*) dominiert. Meist Brachestadium ehemaliger Wiesen. Auf weniger nährstoffreichen Standorten als das Sumpfseggen-Ried. Bestände ertragen Mahd.

34.64 Wunderseggen-Ried [17]

Großseggen-Ried, in dem die Wunder-Segge (*Carex appropinquata*) dominiert. Auf nassen, humosen, mesotrophen, meist kalkhaltigen Standorten. Oft in Kontakt mit Uferröhrichten, Steifseggen-Ried und Rispenseggen-Ried. Verbreitungsschwerpunkte: Alpenvorland, Baar, Schwäbische Alb.

34.65 Schnabelseggen-Ried [17]

Großseggen-Ried, in dem die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) dominiert. Auf oligo- bis mesotrophen, meist basenarmen Böden. Im Verlandungsbereich mesotropher Gewässer. Auch als Übergangsmoor im Randbereich von Hochmooren und dann als solches (31.20) zu kartieren.

34.66 Blasenseggen-Ried [17]

Großseggen-Ried, in dem die Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) dominiert. Auf eutrophen, basenreichen, wechsellässen, lehmig-tonigen oder anmoorigen Böden. Oft als Brachestadium ehemaliger Nasswiesen.

34.67 Rispenseggen-Ried [17]

Großseggen-Ried, in dem die Rispen-Segge (*Carex paniculata*) dominiert. Auf lehmigen oder anmoorigen, meist basenreichen und wasserzügigen Böden.

34.68 Kammseggen-Ried [17]

Großseggen-Ried, in dem die Kamm-Segge (*Carex disticha*) dominiert. Meist Brachestadium von Feucht- und Nasswiesen. Bei geringem Alter der Brache häufig noch mit vielen Grünland-Arten.

34.69 Sonstiges Großseggen-Ried [17]

Dominanzbestände anderer Großseggen und Mischbestände, die keinem der oben genannten Großseggen-Riede zugeordnet werden können.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Carex acuta, *Carex acutiformis*, *Carex appropinquata*, *Carex cespitosa*, *Carex disticha*, *Carex elata*, *Carex otrubae*, *Carex paniculata*, *Carex rostrata*, *Carex riparia*, *Carex vesicaria*, *Carex vulpina*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Röhricht (34.50):**

Großseggen dominieren, Röhricht-Arten sind höchstens in geringerer Menge beigemischt.

Unterschiede zur Pfeifengras-Streuwiese und Nasswiese (33.10, 33.20):

Artenarme Bestände aus Großseggen, typische Arten der Streu- und Nasswiesen in geringer Menge oder fehlend.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Bestände erfasst.

Kartierhinweis:

Zusätzlich zum Biotoptyp Großseggen-Ried werden in Verlandungsbereichen die entsprechenden Gewässertypen erfasst und verschlüsselt. *Carex-rostrata*-Bestände als Übergangsmoorvegetation am Rand von Hochmooren werden als Biotoptyp „Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor“ (31.20) erfasst und verschlüsselt.

35. Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation

35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte [21-23, 00]

Beschreibung

Überwiegend von Stauden aufgebaute Bestände im Saum von Wäldern, Feldgehölzen, Gebüsch, Feldhecken, Einzelbäumen oder Sträuchern. Auf hinsichtlich der Wasserversorgung mittleren Standorten (mäßig trocken bis mäßig feucht) mit unterschiedlichem Basen- und Nährstoffgehalt.

Meist reich strukturierte, auf mageren Standorten auch arten- und blütenreiche Bestände auf ungenutzten Flächen oder auf Flächen mit gelegentlicher Mahd, Beweidung oder Gehölzentfernung, beispielsweise an Wald-, Waldweg- oder Feldwegrändern. Bei Nutzungsaufgabe auf angrenzenden Freiflächen häufig flächige Ausbreitung der Bestände.

Gekennzeichnet durch gegenüber mehrmaligem Schnitt oder häufiger Beweidung empfindlichen, zum Teil schattenertragenden Pflanzenarten. Bestände häufig mit klimmenden Pflanzen, örtlich auch Faziesbildung einzelner Arten; meist mit einzelnen Gehölzen.

Verbreitungsschwerpunkte:

In allen Landesteilen häufig, jedoch in den letzten Jahrzehnten vielerorts stark zurückgegangen.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören vor allem Bestände der Verbände *Aegopodion podagrariae*, *Alliarion* und *Trifolion medii*. Folgende Einheiten werden unterschieden:

35.11 Nitrophytische Saumvegetation [21-23, 00]

Bestände auf mäßig frischen bis mäßig feuchten Standorten mit guter bis sehr guter Nährstoffversorgung. Auf wenig beschatteten Standorten überwiegend Bestände des Verbandes *Aegopodion*, auf stärker beschatteten Standorten überwiegend Bestände des Verbandes *Alliarion*.

35.12 Mesophytische Saumvegetation [21-23, 00]

Saumvegetation auf mäßig trockenen bis frischen, relativ mageren, höchstens wenig beschatteten Standorten. Überwiegend Bestände des Verbandes *Trifolium medii*.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

35.11: *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Anthriscus caucalis*, *Anthriscus sylvestris*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Chaerophyllum temulum*, *Chelidonium majus*, *Cruciata laevipes*, *Epilobium montanum*, *Euphorbia stricta*, *Geranium robertianum*, *Lapsana communis*, *Mycelis muralis*, *Sambucus ebulus*, *Torilis japonica*.

35.12: *Agrimonia eupatoria*, *Astragalus glycyphyllos*, *Calamintha clinopodium*, *Lathyrus sylvestris*, *Origanum vulgare*, *Securigera varia*, *Solidago virgaurea*, *Trifolium medium*, *Veronica teucrium*, *Vicia dumetorum*, *Vicia sylvatica*, *Viola hirta*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu Mager- und Trockenrasen (36.):**

Mehrschichtig aufgebaute, reich strukturierte, nicht oder nur sporadisch gemähte oder beweidete Bestände; meist mit einzelnen Gehölzen.

Unterschiede zur Saumvegetation trockenwarmer Standorte (35.20):

Ohne Kenn- und Trennarten des Verbandes *Geranium sanguineum*; mäßig trockene bis frische Standorte; häufig Vorkommen von klimmenden Pflanzen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden Bestände am Ufer naturnaher, nach § 32 geschützter Gewässer und im regelmäßig überschwemmten Auenbereich von Fließgewässern.

35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte [36]

FFH 5110

Beschreibung

Überwiegend von Stauden aufgebaute Bestände, meist als schmaler Saum am Rand von Trockenwäldern und Trockengebüschen. Flächige Bestände ohne angrenzende Gehölze meist als Sukzessionsstadium nach Nutzungsaufgabe auf Trockenstandorten. Reich strukturierte und vor allem im Hoch- und Spätsommer blütenreiche Vegetation aus wärmebedürftigen und Trockenheit ertragenden Arten. Als natürliche Vegetation auf trockenen, flachgründigen Standorten, beispielsweise am Rand von Felsen und in Lichtungen von Trockenwäldern. Sekundär an weniger trockenen, durch sporadische Mahd oder Beweidung gehölzfrei gehaltenen Standorten, meist den Übergang zu Gebüsch oder Wald bildend. Auch auf Rohböden, zum Beispiel in aufgelassenen Steinbrüchen sowie an Eisenbahn- und Straßenböschungen. Häufig einzelne, faziesbildende, sich überwiegend vegetativ vermehrende Arten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Oberrheingebiet, Tauberland, Stromberg.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören alle Blutstorchschnabel-Saumgesellschaften (Verband *Geranion sanguinei*) sowie einige Bestände bodensaurer Standorte, die im weitesten Sinne zu den Klee-Saumgesellschaften (Verband *Trifolion medii*) gehören, in denen aber noch in nennenswertem Umfang Kennarten des Verbandes *Geranion sanguinei* auftreten. Im Einzelnen werden folgende Pflanzengesellschaften zum Biotoptyp gerechnet:

- Hirschwurz-Gesellschaft (*Geranio-Peucedanetum-cervariae*), relativ weit verbreitet, vor allem auf basenreichen Standorten der Tieflagen.
- Hasenohr-Laserkraut-Gesellschaft (*Bupleuro-longifolii-Laserpitietum-latifolii*) in Hochlagen der Schwäbischen Alb.
- Diptam-Gesellschaft (*Geranio-Dictamnenum*), in besonders niederschlagsarmen und warmen Lagen des Oberrheingebietes und des Taubergrundes.
- Anemonen-Berghaarstrang-Gesellschaft (*Geranio-Anemonetum-sylvestris*), in Gebieten mit hoher Sommerwärme auf nicht ausgesprochen trockenen Standorten aus Lockergestein (Löss, Flugsand).
- Feinblattwicken-Gesellschaft (*Campanulo-Vicietum-tenuifoliae*), auf mäßig trockenen Standorten als Saum von Schlehen-Liguster-Gebüsch.
- Hügelklee-Gesellschaft (*Geranio-Trifolietum-alpestris*), auf basenreichen aber kalkfreien, lehmigen oder tonigen Standorten.
- Pechnelken-Graslilien-Gesellschaft (*Teucrio-scorodoniae-Polygonatetum-odorati*), auf flachgründigen, bodensauren Silikatkfelsböden.
- Salbeigamander-Flockenblumen-Gesellschaft (*Teucrio-scorodoniae-Centaureetum-nemoralis*) und ähnliche Gesellschaften des Verbandes *Trifolion medii* mit Trockenzeigern auf mäßig trockenen, bodensauren Standorten.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Anemone sylvestris, *Anthericum liliago*, *Anthericum ramosum*, *Aster amellus*, *Bupleurum falcatum*, *Coronilla coronata*, *Dianthus carthusianorum*, *Dictamnus albus*, *Genista tinctoria*, *Geranium sanguineum*, *Hieracium laevigatum*, *Hieracium racemosum*, *Hieracium sabaudum*, *Inula hirta*, *Laserpitium latifolium*, *Lathyrus niger*, *Lychnis viscaria*, *Peucedanum cervaria*, *Peucedanum oreoselinum*, *Phleum phleoides*, *Potentilla alba*, *Pulsatilla vulgaris*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium scorodonia*, *Thesium bavarum*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium rubens*, *Vicia tenuifolia*, *Vincetoxicum hirundinaria*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Mager- und Trockenrasen (36.00):

Hohe Bedeckungsanteile der Stauden und geringe Anteile grasartiger Pflanzen. Mehrschichtig aufgebaute, reich strukturierte, nicht oder nur sehr sporadisch gemähte oder beweidete, bis 1,5 Meter hohe Bestände.

Unterschiede zur Saumvegetation mittlerer Standorte (35.10):

Vorkommen von Kenn- und Trennarten des Verbandes Geranion sanguinei; mäßig trockene bis trockene Standorte.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Bestände, die in Kontakt stehen mit Gebüsch und naturnahen Wäldern trockenwarmer Standorte, mit offenen Binnendünen, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden sowie mit Trocken- und Magerrasen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [5110] entsprechen Bestände, die vergesellschaftet sind mit natürlichen Waldmänteln und Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte (42.12), in denen Buchs (*Buxus sempervirens*) auftritt. Solche Bestände existieren nur sehr kleinflächig im Naturraum Dinkelberg.

35.30 Dominanzbestand [21-23, 00]

Beschreibung

Dichter, hochwüchsiger, im Wesentlichen von einer konkurrenzkräftigen krautigen Pflanzenart aufgebauter Bestand. Wegen der starken Konkurrenzkraft der dominanten Arten weitere Sukzession gehemmt und Bestand mehrere Jahre oder Jahrzehnte ausdauernd.

Meist auf Brachflächen eutropher Standorte mit ehemaliger Bodenstörung oder sonstigen Störungen, zum Beispiel auf Acker- und Wiesenbrachen, auf Halden, in Gräben, an Fluss- und Bachufern.

Verbreitungsschwerpunkte:

In allen Naturräumen vorkommend.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Eine genaue Zuordnung ist oft nicht möglich. Viele Dominanzbestände gehören in den Bereich der Klasse Artemisietea vulgaris. Folgende Einheiten werden unterschieden:

- 35.31 Brennnessel-Bestand** [21-23, 00]
Dominanzbestand der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*).
- 35.32 Goldruten-Bestand** [00]
Dominanzbestand der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) und/oder der Späten Goldrute (*Solidago gigantea*).
- 35.33 Mädesüß-Bestand** [00]
Dominanzbestand des Mädesüß (*Filipendula ulmaria*).
- 35.34 Adlerfarn-Bestand** [00]
Dominanzbestand des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*).
- 35.35 Landreitgras-Bestand** [21-23, 00]
Dominanzbestand des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*).
- 35.36 Staudenknöterich-Bestand** [00]
Dominanzbestand von Staudenknöterich-Arten (*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*, *R. x bohemica*, *Persicaria wallichii*).
- 35.37 Topinambur-Bestand** [00]
Dominanzbestand des Topinamburs (*Helianthus tuberosus*).
- 35.38 Bestand des Drüsigen Springkrautes** [00]
Dominanzbestand des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*).
- 35.39 Sonstiger Dominanzbestand** [21-23, 00]
Dominanzbestand einer anderen krautigen Pflanzenart (Holzpflanzen siehe 43.: Gestrüpp).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Angelica sylvestris, *Aster div. species.*, *Calamagrostis epigejos*, *Filipendula ulmaria*, *Helianthus tuberosus*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Petasites hybridus*, *Pteridium aquilinum*, *Reynoutria japonica*, *Reynoutria sachalinensis*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschied zur Hochstaudenflur (35.40):**

Im Wesentlichen nur von einer Art dominierter Bestand.

Unterschied zur Ruderalvegetation (35.60):

Im Wesentlichen nur von einer Art aufgebauter, langlebiger Bestand.

Unterschiede zu Waldfreier Sumpf (32.30):

Nicht auf quelligem oder sumpfigem Standort.

Unterschied zum Gestrüpp (43.10–43.40):

Nicht von verholzten Pflanzen aufgebaut.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden Dominanzbestände heimischer Arten an Ufern naturnaher, nach § 32 geschützter Gewässer.

35.40 Hochstaudenflur [11, 12, 19, 21-23, 00]

FFH 6431, 6432

Beschreibung

Meist dichte Bestände aus hochwüchsigen, hinsichtlich Wasser- und Nährstoffversorgung anspruchsvollen Stauden. An Ufern, auf sumpfigen und quelligen Standorten, auf überrieselten Flächen, auf Anmoor und Niedermoor, in Hochlagen verbreitet auch an Wald- und Gebüschrändern, in den höchsten Lagen des Schwarzwalds auch auf Lawinenbahnen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Alpenvorland, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Odenwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp zählen Gesellschaften der Verbände Filipendulion, Calthion (Chaerophyllo-Ranunculetum-aconitifolii), Adenostylion alliariae und Calamagrostion. Folgende Einheiten werden unterschieden:

35.41 Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte [11, 12, 19]

FFH 6431

Hochstaudenflur auf sumpfigem, quelligem oder moorigem Standort, zum Beispiel Bestände der Sumpfstorchschnabel-Mädesüß-Flur (Filipendulo-Geranium palustre) und der Baldrian-Mädesüß-Flur (Valeriano-Filipenduletum).

35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur [21-23, 00]

FFH 6431

Hochstaudenflur am Ufer eines Gewässers.

35.43 Hochstaudenflur hochmontaner Lagen [00]

FFH 6432

Hochstaudenflur der Verbände Adenostylion alliariae und Calamagrostion in den Hochlagen des Schwarzwalds, vorzugsweise an Wald- und Gebüschrändern sowie auf Lawinenbahnen.

35.44 Sonstige Hochstaudenflur [00]

Hochstauden-Bestand auf mäßig feuchtem, jedoch nicht quelligem oder sumpfigem Standort. Als Brachestadium auf ehemaligen Acker- und Grünlandflächen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Aconitum napellus, *Adenostylis alliariae*, *Carduus personata*, *Chaerophyllum aureum*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cicerbita alpina*, *Cirsium oleraceum*, *Euphorbia palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre*, *Geranium sylvaticum*, *Mentha longifolia*, *Petasites albus*, *Petasites hybridus*, *Ranunculus aconitifolius*, *Rumex alpestris*, *Saxifraga rotundifolia*, *Valeriana officinalis* s.l.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zur Quellflur (34.30):

Fehlen von typischen Arten der Quellfluren. Meist nicht auf ganzjährig von Quellwasser überrieselten Standorten.

Unterschiede zum Kleinröhricht (34.40):

Bestände hochwüchsiger, meist großblättriger Arten. Arten des Kleinröhrichts fehlend oder mit geringer Deckung.

Unterschiede zum Röhricht (34.50):

Arten der Röhrichte fehlend oder nur mit geringer Deckung.

Unterschiede zum Dominanzbestand (35.30):

Artenreichere und meist auch reicher strukturierte Bestände. Nur auf Standorten mit guter Wasser- und Nährstoffversorgung.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden Bestände auf sumpfigen, quelligen oder moorigen Standorten sowie entlang naturnaher Fließgewässer.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumsubtyp [6431] entsprechen die Bestände des Untertyps 35.41 an Waldrändern sowie die Bestände des Untertyps 35.42 – abgesehen von Beständen an Kanal- und Grabenrändern. Dem FFH-Lebensraumsubtyp [6432] entsprechen alle Bestände des Untertyps 35.43.

35.50 Schlagflur [00]

Beschreibung

Aus Kräutern und Pioniergehölzen aufgebaute Bestände, die ein frühes Sukzessionsstadium auf durch Rodung, Windwurf, Brand oder Baumschäden entstandenen offenen Flächen im Wald bilden. Auch an Waldwegen und Störstellen wie Rückebahnen. Neben den nur ein oder wenige Jahre vorhandenen Pionierarten zahlreiche Pflanzen des früheren Waldbestandes. Optimale Entwicklung auf frischen, nährstoffreichen, humosen Waldböden.

Wird bei ungestörter Entwicklung nach einigen Jahren von Sukzessionswald (58.) abgelöst.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören Gesellschaften der Klasse Epilobietea angustifolii.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Krautige: *Arctium nemorosum*, *Atropa bella-donna*, *Bromus benekenii*, *Bromus ramosus*, *Digitalis purpurea*, *Epilobium angustifolium*, *Galeopsis tetrahit*, *Hypericum hirsutum*, *Senecio ovatus*, *Senecio sylvaticus*.

Holzpflanzen: *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Rubus idaeus*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aucuparia*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zur Ruderalvegetation (35.60):**

Vorkommen von typischen Arten der Schlagfluren und des Waldes. Auf Standorten mit humosem Oberboden (Waldboden mit Streuauflage).

35.60 Ruderalvegetation [21-23, 00]**Beschreibung**

Bestände aus Pionierpflanzen auf nicht oder nur extensiv genutzten Flächen mit Störung der Standorte durch mechanische Bodenverwundung, Bodenabtragung, Bodenüberschüttung, Herbizideinsatz oder Eutrophierung. Meist auf jung entstandenen Standorten, häufig auf Rohböden. Auf hinsichtlich des Basengehalts, Nährstoff- und Wasserhaushalts sehr unterschiedlichen Standorten. Auf sehr jungen und/oder trockenen Ruderalflächen lückige Bestände mit vielen einjährigen Arten, sonst überwiegend von zwei- und mehrjährigen Arten aufgebaut. Artenzusammensetzung und Struktur (Schichtung, Höhe, Deckung) je nach Standort, Samenvorrat, Alter und Störungsart unterschiedlich. Besonders artenreich in wärmebegünstigten Tieflagen.

Vor allem in Siedlungs-, Gewerbe- und Industriegebieten und entlang von Verkehrswegen (Bahn- und Straßenböschungen), auf Brachflächen, in Steinbrüchen, Sand-, Kies- und Tongruben, Baustellen, Lager- und Müllplätzen. Auch auf natürlichen Standorten an Flussufern und auf Wildlagern.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberreinebene, Neckarbecken, Kraichgau, Taubergebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Die Ruderalvegetation gehört zu den Klassen Chenopodietea, Artemisietea und Agropyreteea intermedii-repentis. Es werden folgende Einheiten unterschieden:

35.61 Annuelle Ruderalvegetation [21-23, 00]

Überwiegend von ein- und zweijährigen Pionierpflanzen aufgebaute lückige Bestände. Auf sehr jungen Ruderalflächen (Baustellen, Brachäcker) oder auf trockenen, sandigen, kiesigen und grusigen Standorten, auch auf Schotterflächen der Bahnanlagen (Ordnung Sisymbrietalia).

35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte [21, 00]

Überwiegend von zwei- oder mehrjährigen Pflanzenarten aufgebaute, lückige bis mäßig dichte Bestände. Auf trockenen kiesigen, sandigen oder grusigen Standorten der warmen Tieflagen, vor allem in der Oberrheinebene. Meist hochwüchsige und sehr blütenreiche Bestände (Ordnung Onopordetalia acanthii).

35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte [21-23, 00]

Überwiegend von mehrjährigen Pflanzenarten aufgebaute, mäßig dichte bis dichte Bestände. Auf mäßig frischen bis feuchten, nährstoffreichen Standorten, zum Beispiel an Straßenrändern, auf Müllplätzen, Deponien, Flussufern und auf Wildlagern (Ordnungen Artemisietalia vulgaris und Convolvuletalia sepium).

35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation [21, 00]

Ausdauernde Ruderalvegetation auf mäßig trockenen bis frischen, gestörten Standorten, in der eine oder mehrere Grasarten (*Arrhenatherum elatius*, *Poa angustifolia*, *Elymus repens*, *Calamagrostis epigejos*, *Dactylis glomerata*, *Botriochloa ischoemum*) dominieren. Vor allem auf Bahn- und Wegböschungen, aber auch auf brachgefallenen Äckern (Klasse Agropyreteea intermedii-repentis).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Artemisia vulgaris, *Atriplex hastata*, *Atriplex micrantha*, *Bromus sterilis*, *Chenopodium album*, *Cichorium intybus*, *Conyza canadensis*, *Daucus carota*, *Elymus repens*, *Lactuca serriola*, *Malva neglecta*, *Linaria vulgaris*, *Oenothera biennis*, *Pastinaca sativa*, *Saponaria officinalis*, *Sisymbrium officinale*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Tanacetum vulgare*, *Verbena officinalis*.

Außerdem in 35.61: *Amaranthus albus*, *Lactuca serriola*, *Chenopodium botrys*, *Conyza canadensis*, *Datura stramonium*, *Hordeum murinum*, *Lepidium virginicum*, *Plantago arenaria*, *Salsola kali* subsp. *iberica*, *Setaria viridis*, *Sisymbrium officinale*.

Außerdem in 35.62: *Artemisia absinthium*, *Berteroa incana*, *Carduus acanthoides*, *Cirsium eriophorum*, *Diploaxis tenuifolia*, *Echium vulgare*, *Melilotus albus*, *Melilotus officinalis*, *Onopordum acanthium*, *Picris hieracioides*, *Reseda lutea*, *Rumex thyrsiflorus*, *Verbascum densiflorum*, *Verbascum thapsus*.

Außerdem in 35.63: *Arctium lappa*, *Arctium minus*, *Ballota nigra*, *Calystegia sepium*, *Carduus crispus*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Cirsium vulgare*, *Conium maculatum*, *Cuscuta europaea*, *Lamium album*, *Leonurus cardiaca*, *Silene alba*, *Stellaria aquatica*, *Urtica dioica*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zur Schlagflur (35.50):**

Waldarten fehlend. Nicht auf Schlagflächen.

Unterschiede zur nitrophytischen Saumvegetation (35.11):

Nicht überwiegend von schattenverträglichen Arten aufgebaut und keine Bindung an einen Gehölzbestand.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden Bestände am Ufer naturnaher, nach § 32 geschützter Gewässer.

36. Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen

36.10 Feuchtheide [32]

FFH 4030

Beschreibung

Mittelhohe, artenarme Bestände von *Molinia caerulea*, *Trichophorum germanicum*, *Nardus stricta*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium* div. species, sowie je nach Bodenfeuchte Arten der Borstgrasrasen oder der Kleinseggen-Riede basenarmer Standorte. Bei traditioneller Nutzung einmal im Jahr gemäht und Mähgut als Heu oder Stalleinstreu verwendet oder Flächen beweidet. Heute viele Flächen brachliegend, mit dichter Grasstreuauflage und fehlender Moosschicht.

Auf basenarmen, meist wechselfeuchten, im Sommer oberflächlich austrocknenden Torfböden und humusreichen Mineralböden.

Verbreitungsschwerpunkt:

Hochlagen des Nordschwarzwaldes, hier auch als „Bockser“ bezeichnet.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biototyp gehören Bestände der Rasenbinsen-Feuchtheide, die dem Sphagno-compacti-Trichophoretum-germanici nahe stehen, und die ranglose Pfeifengras-Borstgras-Gesellschaft.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Juncus squarrosus, *Molinia caerulea*, *Nardus stricta*, *Trichophorum caespitosum*, *Trichophorum germanicum*, *Vaccinium uliginosum* sowie die Moose *Leucobryum glaucum*, *Sphagnum compactum*, *Sphagnum nemoreum*, *Sphagnum tenellum*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Hoch- und Übergangsmooren (31.):

Weitgehendes Fehlen der Moorarten *Andromeda polifolia*, *Vaccinium oxycoccos*, *Eriophorum vaginatum* und hochmoortypischer Torfmoos-Arten. Vorkommen von Mineralbodenwasserzeigern. Standort mit unausgeglichenem Wasserhaushalt.

Unterschiede zum Borstgrasrasen (36.41):

Vorkommen von *Molinia caerulea* und Nässezeigern wie *Trichophorum germanicum* oder *Vaccinium uliginosum*.

Unterschiede zum Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte (32.10):

Mittelhohe Bestände, in denen Kleinseggen nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Bestände erfasst.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[4030] Trockene europäische Heiden

Dem FFH-Lebensraumtyp [4030] entsprechen alle Bestände des Biotoptyps.

36.20 Zwergstrauch- und Ginsterheide [32]

FFH 2310, 4030

Beschreibung

Niedrige bis mittelhohe Bestände aus Zwergsträuchern, insbesondere aus Ginster-Arten und Heidekraut. Kleinflächig am Rand von Felsen und auf Felsbändern. Größere Bestände meist Brachestadien von Borstgrasrasen oder Sukzessionsstadien von Sandrasen. Auf basenarmen, trockenen bis feuchten Standorten. Vorwiegend auf podsoliger Braunerde, Podsol und Ranker, meist auf Böden mit Rohhumusauflage.

Verbreitungsschwerpunkt:

Schwarzwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören Gesellschaften des Verbandes Genistion. In Baden-Württemberg kommen vor:

- Subatlantische Sandginster-Heide (Genisto-pilosae-Callunetum) mit *Genista pilosa* als Kennart. Auf trockenen, sandigen Standorten im Schwarzwald, Odenwald und Oberrheingebiet.
- Preiselbeer-Heidekraut-Heide (Vaccinio-Callunetum) mit *Vaccinium vitis-idaea* und *Vaccinium uliginosum* als Kennarten. *Genista pilosa* ist seltener und fehlt bei den östlichen Vorkommen ganz. Auf mäßig feuchten bis feuchten Standorten der höheren Lagen.
- Deutschginster-Heide (Genisto-germanicae-Callunetum) mit *Genista germanica* als Kennart. Löst die Sandginster-Heide in den mittleren und östlichen Bereichen Baden-Württembergs ab.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Calluna vulgaris, *Genista germanica*, *Genista pilosa*, *Lycopodium clavatum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Borstgrasrasen (36.41):

Zwergsträucher besitzen eine Deckung von über 40 %.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Bestände.

Kartierhinweis:

Zum Biotoptyp gehören auch Bestände mit Beimischung von Adlerfarn oder mit locker stehenden Bäumen und Sträuchern.

Nicht zum Biotoptyp gehören vorübergehend zwergstrauchreiche Schlagflächen im Wald. Solche Flächen sind als Schlagflur oder als Wald-Biotoptyp anzusprechen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [2310] entsprechen die Bestände des Biotoptyps auf Binnendünen und Flugsanddecken.

[4030] Trockene europäische Heiden

Dem FFH-Lebensraumtypen [4030] entsprechen alle Bestände außerhalb von Binnendünen und Flugsanddecken.

36.30 Wacholderheide [33, 35, 00]

FFH 5130

Beschreibung

Von locker stehenden, landschaftsprägenden Wacholderbüschen und meist auch von anderen Sträuchern bestandene Magerrasen einschließlich deren Brachestadien. Bei traditioneller Nutzung mit Schafen beweidet, heute vielfach brachliegend oder durch Pflegemaßnahmen offen gehalten. Meist auf kalkreichen, flachgründigen, mageren Standorten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Obere Gäue, Bauland, Tauberland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Die Bestände basenreicher Standorte gehören überwiegend zum Verband Mesobromion, die Bestände basenarmer Standorte zu den Verbänden Nardion und Violion caninae.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Juniperus communis, sowie Arten der Magerrasen (36.40, 36.50)

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschied zu Magerrasen (36.40, 36.50):

Landschaftsprägendes Vorkommen des Wacholders.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Bestände ab 1.000 m² Größe. Bestände zwischen 500 und 1.000 m² Größe werden als Magerrasen (36.40 oder 36.50) kartiert. Bestände unter 500 m² Größe werden nur entsprechend der Verbundregelung bei den Magerrasen erfasst.

Kartierhinweise:

Flächen mit sehr vereinzelt, nicht landschaftsprägenden Wacholderbüschen werden als Magerrasen (36.40 oder 36.50) kartiert. Lange brachliegende Wacholderheiden mit dicht stehenden Gehölzen (*Juniperus communis*, *Pinus sylvestris*, *Prunus spinosa* und andere) ohne oder nur mit sporadischem Vorkommen von Kennarten der Magerrasen entsprechen einem Sukzessionswald (58.00).

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [5130] entsprechen unabhängig von ihrer Größe alle Bestände des Biotoptyps.

36.40 Magerrasen bodensaurer Standorte [35, 00]

FFH 6150, *6230

Beschreibung

Ertragschwache Grünlandbestände auf bodensauren, mäßig trockenen bis feuchten Standorten, die durch Nährstoffarmut oder geringe Nährstoffverfügbarkeit gekennzeichnet sind. Bei traditioneller Nutzung beweidet oder einschürig gemäht, heute vielfach brachliegend und von einzelnen Sträuchern bestanden oder durch Pflegemaßnahmen offen gehalten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Ostalb.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Verbände Nardion, Violion caninae, Juncion squarrosi und Salicion herbaceae. Folgende Einheiten werden unterschieden:

36.41 Borstgrasrasen [35, 00]

FFH 6150, *6230

Leontodonto-helvetici-Nardetum, Violo-Nardetum, Polygalo-Nardetum, Thymo-Festucetum, Juncetum squarrosi Nardo-Gnaphalietum und Luzuletum desvauxii auf basenarmen, sauren Böden.

36.42 Flügelginsterweide [35, 00]

FFH *6230

Festuco-Genistetum-sagittalis, Aveno-Genistetum-sagittalis, Polygono-vivipari-Genistetum-sagittalis auf etwas basenreicheren Böden mit *Genista sagittalis*, *Helictotrichon pratensis* und *Poa chaixii* als Trennarten.

36.43 Besenginsterweide [35, 00]

Gesellschaften mit *Cytisus scoparius* als dominierendem Strauch. Vor allem im Schwarzwald und Odenwald auf Flächen mit ehemaliger Reutweide-Bewirtschaftung.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Antennaria dioica, *Arnica montana*, *Carex pilulifera*, *Cytisus scoparius*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia flexuosa*, *Dianthus deltoides*, *Diphysastrum alpinum*, *Galium saxatile*, *Genista sagittalis*, *Helictotrichon pratensis*, *Hieracium lactucella*, *Hieracium pilosella*, *Jasione laevis*, *Juncus squarrosus*, *Leontodon helveticus*, *Meum athamanticum*, *Nardus stricta*, *Pedicularis sylvatica*, *Persicaria vivipara*, *Poa chaixii*, *Polygala serpyllifolia*, *Polygala vulgaris*, *Pseudorchis albida*, *Thymus pulegioides*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zur Zwergstrauch- und Ginsterheide (36.20):**

Deckung der Zwergsträucher geringer als 40 %. Bestände meist artenreicher.

Unterschiede zu Kleinseggen-Rieden (32.10, 32.20):

Kleinseggen und Nässezeiger wie *Carex canescens*, *Carex echinata*, *Carex nigra*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Viola palustris* nicht dominierend.

Unterschiede zum Magerrasen basenreicher Standorte (36.50):

Dominanz von Säurezeigern.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Bestände ab 500 m² Größe. Kleinere Flächen werden nur dann erfasst, wenn sie in engem räumlichen Verbund zueinander oder zu anderen besonders geschützten Biotopen liegen.

Kartierhinweis:

Brachliegende Bestände, in die den Biotoptyp abbauende Arten eingewandert sind – zum Beispiel Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) –, werden erfasst, so lange sie noch eine biotoptypische Artenkombination besitzen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[6150] Boreo-alpines Grasland**

Dem FFH-Lebensraumtyp [6150] entsprechen Bestände mit Vorkommen von Desvaux' Hainsimse (*Luzula desvauxii*) oder dem Zwerg-Ruhrkraut (*Gnaphalium supinum*) auf lange schneebedeckten Standorten im Bereich der höchsten Lagen des Südschwarzwalds.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [*6230] entsprechen alle übrigen Bestände der Untertypen 36.41 und 36.42, soweit sie nicht durch Überweidung oder Brache an Arten verarmt und irreversibel beeinträchtigt sind.

36.50 Magerrasen basenreicher Standorte [35, 00]

FFH 6170, 6210

Beschreibung

Ertragsschwache Grünlandbestände auf basenreichen, meist mäßig trockenen Standorten, die durch Nährstoffarmut oder geringe Nährstoffverfügbarkeit gekennzeichnet sind. Bei traditioneller Nutzung beweidet oder einschürig gemäht, heute vielfach brachliegend und von einzelnen Sträuchern bestanden oder durch Pflegemaßnahmen offen gehalten. Häufig auf süd- oder südwestexponierten Hängen, auf Kuppen und auf Böschungen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Oberrheingebiet, Tauberland, Kraichgau, Bauland, Obere Gäue, Alb-Wutach-Gebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Ordnung Brometalia erecti (Trespenrasen), insbesondere diejenigen des Verbandes Mesobromion erecti.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Anacamptis pyramidalis, *Anthyllis vulneraria*, *Asperula cynanchica*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Buphthalmum salicifolium*, *Carex caryophylla*, *Centaurea scabiosa*, *Dianthus carthusianorum*, *Euphorbia cyparissias*, *Euphorbia seguieriana*, *Filipendula vulgaris*, *Galium verum*, *Gentiana ciliata*, *Gentiana germanica*, *Gentiana verna*, *Gymnadenia conopsea*, *Helianthemum nummularium*, *Helianthemum ovatum*, *Hippocrepis comosa*, *Koeleria pyramidata*, *Onobrychis viciifolia*, *Ophrys div. species*, *Orchis militaris*, *Orchis simia*, *Orchis ustulata*, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala amarella*, *Polygala comosa*, *Potentilla arenaria*, *Potentilla heptaphylla*, *Potentilla neumanniana*, *Pulsatilla vulgaris*, *Ranunculus bulbosus*, *Salvia pratensis*, *Scabiosa columbaria*, *Seseli annuum*, *Sesleria albicans* (= *Sesleria varia*), *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Trifolium montanum*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Trockenrasen (36.70):**

Höhere Vegetationsbedeckung, Vorkommen von mesophilen Pflanzenarten.

Unterschiede zum Magerrasen bodensaurer Standorte (36.40):

Dominanz von Basenzeigern.

Unterschiede zu Wiesen und Weiden mittlerer Standorte (33.40, 33.50):

Obergräser nur eine lückige Schicht aufbauend. Nährstoffzeiger wie *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Crepis biennis*, *Heracleum sphondylium* spärlich oder fehlend.

Unterschiede zur Pfeifengras-Streuwiese (33.10):

Typische Arten der Pfeifengras-Streuwiese fehlend oder nur in geringer Menge auftretend.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Bestände ab 500 m² Größe. Kleinere Flächen werden nur dann erfasst, wenn sie in engem räumlichen Verbund zueinander oder zu anderen besonders geschützten Biotopen liegen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Der Biotoptyp entspricht dem FFH-Lebensraumtyp [6210], wobei Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen gesondert als prioritären Lebensraumtyp [*6210] zu erfassen sind, 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*.

36.60 Sandrasen [34]

FFH 2330, *6120

Beschreibung

Niedrigwüchsige, sehr lückige, zum Teil moos- und flechtenreiche Rasen mit Trockenheit ertragenden ein- und mehrjährigen Arten auf Sandböden. Auf offenen Binnendünen, Flugsanddecken, der sandig-kiesigen Niederterrasse sowie in Kies- und Sandgruben. Flächen früher zum Teil beweidet, heute meist nicht mehr genutzt. Standorte häufig gestört durch Sandumlagerung, Sand- und Kiesabbau, Tritt und Befahren. Böden mit unterschiedlichem Basengehalt, geringem Wasserhaltevermögen, humusfrei bis humusarm.

Verbreitungsschwerpunkt:

Nördliche Oberrheinebene.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Gesellschaften der Ordnungen Thero-Airetalia (Kleinschmielen-Rasen) und Corynephorretalia canescentis (silbergrasreiche Sandrasen und Pioniergesellschaften). Folgende Einheiten werden unterschieden:

36.61 Sandrasen kalkhaltiger Standorte [34]

FFH *6120

Seltener Sandrasen auf kalkhaltigen Sand- und Kiesböden, in Baden-Württemberg weitgehend auf die Flugsandgebiete nördlich der Linie Hockenheim-Walldorf

beschränkt. Vor allem Bestände der Verbände *Koelerion glaucae* und *Sileno-Cerastion-semidecandri*.

36.62 Sandrasen kalkfreier Standorte [34]

FFH 2330

Etwas weiter verbreiteter Sandrasen auf kalkfreien Sand- und Kiesböden. Vor allem Bestände der Verbände *Thero-Airion* und *Corynephorion*.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Aira caryophyllaea, *Aira praecox*, *Armeria vulgaris*, *Cerastium semidecandrum*, *Cladonia* div. species, *Corynephorus canescens*, *Euphorbia seguieriana*, *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Filago vulgaris*, *Helichrysum arenarium*, *Jurinea cyanoides*, *Koeleria glauca*, *Koeleria macrantha*, *Myosotis stricta*, *Ornithopus perpusillus*, *Potentilla incana*, *Silene conica*, *Silene otites*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus serpyllum*, *Veronica praecox*, *Vulpia bromoides*, *Vulpia myuros*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Trockenrasen (36.70):

Vorkommen der kennzeichnenden Arten auf humusarmen Sandböden.

Unterschiede zur Zwergstrauch- und Ginsterheide (36.20):

Weitgehendes Fehlen von Zwergsträuchern.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Bestände erfasst.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [2330] entsprechen alle Bestände des Untertyps Sandrasen kalkfreier Standorte (36.62) auf Binnendünen und Flugsanddecken.

[*6120] Trockene, kalkreiche Sandrasen

Dem FFH-Lebensraumtyp [*6120] entsprechen alle Bestände des Untertyps Sandrasen kalkhaltiger Standorte (36.61).

36.70 Trockenrasen [34]

FFH *6110, 6170, 6210, *6240, 8210, 8220, 8230

Beschreibung

Lückige Rasen aus Magerkeits- und Trockenheitszeigern. Auf trockenen, meist flachgründigen und skelettreichen Standorten, seltener auf Löss, Flugsand oder Kies. Von Natur aus am Rand von Felsen, auf Felsbändern und -köpfen sowie auf Kiesrücken, an den übrigen Wuchsorten durch extensive Beweidung oder einschürige Mahd entstanden.

Verbreitungsschwerpunkte:

Südliches Oberrheingebiet, Schwäbische Alb, Tauberland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Ordnung Festucetalia valesiacae und Sedo-Scleranthetalia sowie der Verbände Koeleria-Phleion-phleoidis und Xerobromion. Ebenfalls zum Biotoptyp gehört die Felsbandvegetation der Ordnungen Potentilletalia caulescentis und Androsacetalia vandellii.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Allium sphaerocephalon, *Alyssum alyssoides*, *Alyssum montanum*, *Aster linosyris*, *Carex humilis*, *Cerastium pumilum*, *Fumana procumbens*, *Galium glaucum*, *Globularia punctata*, *Linum tenuifolium*, *Melica ciliata*, *Minuartia hybrida*, *Phleum phleoides*, *Potentilla incana*, *Sedum acre*, *Stipa div. species*, *Teucrium montanum*, *Thesium lino-phylon*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschied zu Magerrasen (36.40, 36.50):**

Nur auf trockenen Standorten, Bestände in der Regel lückiger und nur von Trockenheitszeigern aufgebaut.

Unterschiede zum Sandrasen (36.60):

Fehlen der typischen Arten der Sandrasen, einjährige Arten weniger zahlreich. Standort ohne Bodenstörungen. Trockenrasen auf Sand nur bei humosem Oberboden.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Bestände erfasst.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*6110] Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi)**

Dem FFH-Lebensraumtyp [*6110] entsprechen die Bestände der Verbände Alysso-Sedion albi und Festucion pallentis auf natürlichem und anthropogen freigelegtem Fels und Felsschutt aus Kalkgestein.

[6170] Subalpine und alpine Kalkrasen

Dem FFH-Lebensraumtyp [6170] entsprechen Bestände mit Vegetation des Verbands Seslerion variaae und der *Valeriana-tripteris*-*Sesleria-Varia*-Gesellschaft an Kalkfelsen der montanen Stufe.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [6210] entsprechen die Bestände der Ordnung Festucetalia valesiacae sowie der Verbände Koelerio-Phleion-phleoides und Xerobromion. Bestände mit

bedeutenden Orchideenvorkommen sind als prioritärer Lebensraumtyp [*6210] zu erfassen, 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*.

[*6240] Subkontinentale Steppenrasen

Dem FFH-Lebensraumtyp [*6240] entsprechen Bestände mit Pferde-Sesel (*Seseli hippomarathrum*) und Federgras-Arten (*Stipa* spp.). Sie sind auf wenige Stellen im Kaiserstuhl beschränkt.

[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Dem FFH-Lebensraumtyp [8210] entsprechen Bestände der Ordnung Potentilletalia caulescentis auf natürlichen oder anthropogen freigelegten Kalkfelsen.

[8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Dem FFH-Lebensraumtyp [8220] entsprechen Bestände der Ordnung Androsacetalia vandellii auf natürlichen oder anthropogen freigelegten Silikاتفelsen.

[8230] Silikاتفelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

Dem FFH-Lebensraumtyp [8230] entsprechen Bestände mit Vegetation der Verbände Sedo-Scleranthion und Sedo albi-Veronicion dillenii auf natürlichem oder anthropogen freigelegtem Fels und Felsgrus silikatischer Gesteine.

37. Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten

37.10 Acker [00]

Beschreibung

Landwirtschaftliche Flächen mit Getreide- oder Hackfruchtanbau, sowie Anbauflächen von einjährigen Sonderkulturen wie Tabak, Gemüse oder Sonnenblumen. Je nach Nutzungsart, Nutzungsintensität und Standortfaktoren mit unterschiedlicher Unkrautflora.

Auf intensiv bewirtschafteten Flächen mit starker Düngung, Herbizideinsatz, bodenverbessernden Maßnahmen artenarme Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten mit wenig Bezug zu den natürlichen Standortverhältnissen. Bei extensiver Nutzung artenreiche Bestände, insbesondere auf trockenen Böden (Kalkscherbenäcker, Sandäcker) und auf feuchten Böden (mit Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften), dann oft mit seltenen und gefährdeten Ackerunkräutern.

Verbreitungsschwerpunkte:

Bauland, Hohenlohe, Kraichgau, Neckarbecken, Oberrheinebene, Schwäbische Alb, Taubertal.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Klasse Secalietea und der Ordnung Polygono-Chenopodietea. Folgende Einheiten werden unterschieden:

37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation [00]

Intensiv bewirtschafteter Acker mit artenarmer Unkrautvegetation, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegelt.

37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte [00]

Meist extensiv bewirtschaftete Äcker mit artenreicher, standorttypischer Unkrautvegetation auf flachgründigen und skelettreichen, basenreichen Böden (z.B. Kalkscherbenäcker) oder auf sandig-schluffigen Lössböden. Vor allem im Neckarland, im Taubertal und auf der Schwäbischen Alb.

37.13 Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte [00]

Meist extensiv bewirtschaftete Äcker mit artenreicher, standorttypischer Unkrautvegetation auf basenarmen Böden. Vor allem in den Sandgebieten der nördlichen Oberrheinebene, im Schwarzwald und im Odenwald.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alopecurus myosuroides, *Amaranthus powellii*, *Amaranthus retroflexus*, *Anagallis arvensis*, *Apera spica-venti*, *Chenopodium polyspermum*, *Echinochloa crus-galli*, *Fumaria officinalis*, *Geranium dissectum*, *Matricaria chamomilla*, *Mercurialis annua*, *Myosotis arvensis*, *Persicaria maculosa*, *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Veronica persica*, *Viola arvensis*.

Außerdem in 37.12: *Adonis aestivalis*, *Anagallis foemina*, *Caucalis platycarpos*, *Consolida regalis*, *Euphorbia exigua*, *Euphorbia platyphyllos*, *Kickxia elatine*, *Kickxia spuria*, *Lathyrus tuberosus*, *Legousia speculum-veneris*, *Lithospermum arvense*, *Neslia paniculata*, *Scandix pecten-veneris*, *Sherardia arvensis*, *Silene noctiflora*, *Stachys annua*.

Außerdem in 37.13: *Anchusa arvensis*, *Anthemis arvensis*, *Aphanes arvensis*, *Erodium cicutarium*, *Gypsophila muralis*, *Myosotis discolor*, *Papaver argemone*, *Rumex acetosella*, *Scleranthus annuus*, *Spergula arvensis*, *Stachys arvensis*, *Trifolium arvense*, *Veronica triphyllos*.

37.20 Mehrjährige Sonderkultur [00]

Beschreibung

Landwirtschaftliche Fläche, auf der mehrjährige Pflanzen angebaut werden. Meist wesentlich arbeitsintensivere Bewirtschaftung als beim Getreide- oder Hackfruchtanbau. Verbreitet in Gebieten mit besonderer Klimagunst und hier zum Teil landschaftsprägend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Bodenseegebiet, Oberrheinebene, Schwarzwaldrandhügel, Kaiserstuhl, Neckarbecken, Strom- und Heuchelberg, Bergstraße.

Untergliederung:

37.21 Obstplantage [00]

Intensiv bewirtschaftete Anbaufläche von Obst- oder Nussbäumen, gekennzeichnet durch regelmäßige Pflanzung meist niederwüchsiger Baumformen (Viertel- oder Niederstamm, Busch, Pilar) und intensive Baumpflege (Schädlingsbekämpfung, Düngung, jährlicher Schnitt).

37.22 Hopfengarten [00]

Anpflanzung von Hopfen an Stangen und Drähten, in Baden-Württemberg derzeit nur noch in der Gegend um.

37.23 Weinberg [00]

Anbaufläche der Weinrebe. Meist in hängiger, süd- bis südwestexponierter Lage. Steile Weinberghänge oft durch Mauern terrassiert.

37.24 Spargelfeld [00]

Anbaufläche des Spargels (*Asparagus officinalis*). Vor allem in der nördlichen Oberrheinebene auf reinen oder schwach lehmigen Sandböden.

37.25 Beerstrauchkultur [00]

Anbaufläche von Beerenobst an Sträuchern (Johannis- und Stachelbeere, Brombeere, Himbeere, Heidelbeere).

37.26 Erdbeerfeld [00]

Anbaufläche der Gartenerdbeere (*Fragaria xananassa*).

37.27 Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur [00]

Gärtnerische oder forstliche Anbaufläche zur Aufzucht oder Vermehrung von Gehölzen.

37.28 Staudengärtnerei [00]

Gärtnerische Anbaufläche zur Aufzucht oder Vermehrung von mehrjährigen Zier- oder Nutzpflanzen (Stauden).

37.29 Sonstige Sonderkultur [00]

Andere als die oben genannten Sonderkulturen, beispielsweise Anbauflächen von Rhabarber oder Küchenkräutern.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Acker (37.10):

Anbau mehrjähriger Pflanzen. Zur Bewirtschaftung meist spezielle Gerätschaften und größerer Arbeitsaufwand notwendig.

Unterschiede der Obstplantage zu einem Streuobstbestand:

Eng und regelmäßig gepflanzte Bäume gleichen Alters mit intensiver Pflege.

37.30 Feldgarten (Grabeland) [00]

Beschreibung

Garten außerhalb einer Kleingartenanlage und ohne Anbindung an ein Wohngebäude, meist zu mehreren oder vielen in (ehemaliger) Ortsrandlage. Ausschließlich oder überwiegend als Nutzgarten bewirtschaftet, jedoch häufig auf kleinen Flächen mit Anpflanzung von Schnittblumen. Meist ohne Umzäunung und Gartenhütte und nur selten mit Gehölzen.

Verbreitungsschwerpunkte:

In ländlichen Gegenden noch heute fast bei jedem Haufendorf.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Anagallis arvensis, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium polyspermum*, *Elymus repens*, *Euphorbia peplus*, *Lamium purpureum*, *Senecio vulgaris*, *Stellaria media*, *Veronica agrestis*, *Veronica persica*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zum Garten (60.60)

Nicht bei einem Wohngebäude oder in einem Kleingartengebiet gelegen, ohne Einzäunung und Gartenhaus. Überwiegende oder ausschließliche Bewirtschaftung als Nutzgarten.

4. Gehölzbestände und Gebüsche

41. Feldgehölze und Feldhecken

41.10 Feldgehölz [61, 00]

Beschreibung

Kleinflächige Gehölzbestände in der freien Landschaft aus naturraum- und zugleich standorttypischen Arten von nicht mehr als 50 m Breite oder von weniger als 0,5 ha Fläche. Aus Bäumen und Sträuchern oder nur aus Bäumen, einschließlich kleiner randlicher Gebüschstreifen. In Abhängigkeit von den Standortverhältnissen und der Nutzungsgeschichte sehr unterschiedliche Artenzusammensetzung, meist mit Pioniergehölzen und ausschlagfähigen Baumarten. Zuordnung zu Waldgesellschaften in der Regel nicht möglich, da ohne Waldinnenklima und entsprechend meist ohne waldtypische Krautschicht.

Auf unterschiedlichen Standorten, meist jedoch auf Flächen mit ungünstiger Eignung für landwirtschaftliche Nutzungen, zum Beispiel auf Böschungen, flachgründigen Kuppen, in Steinbrüchen und Feuchtgebieten.

Verbreitungsschwerpunkte:

In allen Naturräumen vorkommend.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Fragmente von Wald- und Gebüschgesellschaften mit einer meist durch die randlichen Einflüsse (Lichteinfall, Düngung) geprägten Krautschicht. Häufig mit kleinflächigen als Biotopelemente zu betrachtenden Vorkommen von Saum- und Ruderalvegetation, Dominanzbeständen, Gestrüpp und Magerrasen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Standortgerechte und naturraumtypische Gehölze, zum Beispiel *Acer pseudo-platanus*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Quercus robur*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix rubens*, *Sambucus nigra*, *Ulmus minor*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zur Feldhecke (41.20):

Flächiger Gehölzbestand.

Unterschiede zu den Gebüschten (42.00):

Bäume sind in nennenswertem Umfang am Bestandsaufbau beteiligt und bilden eine Baumschicht; Strauchschicht nicht so dicht, dass eine Begehung des Gehölzbestandes nicht möglich ist.

Unterschiede zu den Wäldern (50. - 59.):

Lage in der freien Landschaft; kein typisches Waldinnenklima und daher in der Regel keine Zuordnung zu Waldgesellschaften möglich. Nicht breiter als 50 m oder nicht größer als 0,5 ha.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden Feldgehölze ab 250 m² Fläche bei einer Lage in der freien Landschaft.

Kartierhinweise:

Ein durch einen unbefestigten Weg oder Bach geteiltes Feldgehölz wird zu einer Fläche zusammengefasst, wenn Kronenschluss und einheitliche Struktur gegeben sind; die Größenkriterien müssen für die Gesamtfläche erfüllt sein. Ein mit der Schmalseite an einen Wald angrenzendes lang gestrecktes Feldgehölz wird erfasst.

41.20 Feldhecke [61, 36, 00]**Beschreibung**

Linienhafte, schmale Gehölzbestände in der freien Landschaft aus Sträuchern und Bäumen oder nur aus Sträuchern. In Abhängigkeit von den Standortverhältnissen sehr unterschiedliche Artenzusammensetzung, meist mit Straucharten der Gebüsche mittlerer oder trockenwarmer Standorte. Auch mit ausschlagfähigen Baumarten und gelegentlich mit eingewachsenen Obstbäumen; randlich meist mit Arten der Saumvegetation.

In der Regel spontan entstandene Gehölzbestände an Feldwegrändern, Hohlwegen, Parzellengrenzen, Gräben, auf Steinriegeln und Böschungen, die im Gegensatz zu Gebüschen auf Grund menschlicher Eingriffe (angrenzende Nutzung, gelegentliches Auf-den-Stock-Setzen, Schnitt) ihre linienhafte Form behalten. Daneben auch gepflanzte Bestände, sofern diese überwiegend aus naturraum- und zugleich standorttypischen Gehölzarten bestehen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Obere Gäue, Neckarbecken, Kocher-Jagst-Ebenen, Tauberland, Bauland, Kraichgau, Baar, Schwäbische Alb, Alb-Wutach-Gebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Ordnung *Prunetalia spinosae*. Folgende Einheiten werden unterschieden:

41.21 Feldhecke trockenwarmer Standorte [61, 36]

Feldhecke mit typischen Arten der Gebüsche trockenwarmer Standorte (siehe Biotoptyp 42.10).

41.22 Feldhecke mittlerer Standorte [61, 00]

Gehölzartenreiche Feldhecken mit typischen Arten der Gebüsche mittlerer Standorte (siehe Biotoptyp 42.20), meist mit Frischezeigern in der Krautschicht.

41.23 Schlehen-Feldhecke [61, 00]

Von Schlehe aufgebaute Hecke, in denen andere Straucharten weitgehend fehlen.

41.24 Hasel-Feldhecke [61, 00]

Von Hasel aufgebaute Hecke, in denen andere Straucharten weitgehend fehlen. Auf frischen Standorten unterschiedlichen Basengehalts.

41.25 Holunder-Feldhecke [61, 00]

Von Holunder aufgebaute Hecke, in denen andere Straucharten weitgehend fehlen. Auf eutrophen, meist durch die angrenzende Nutzung beeinflussten Standorten.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer campestre, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*, *Quercus robur*, *Rosa canina*, *Rosa corymbifera*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*, *Ulmus minor*, *Viburnum lantana*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Feldgehölz (41.10):**

Linienartiger, schmaler Gehölzbestand.

Unterschiede zu den Gebüsch (42.):

Linienartiger Gehölzbestand, der sich in der Regel wegen direkt angrenzender (landwirtschaftlicher) Nutzung nicht flächig ausbreiten kann; häufig durch menschliche Nutzung oder Pflege (Auf-den-Stock-Setzen, Schnitt) geprägt.

Unterschiede zu den Wäldern (50. - 59.):

Lage in der freien Landschaft; kein Waldinnenklima und keine Zuordnung zu Waldgesellschaften möglich; im Wesentlichen von Sträuchern aufgebaut.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden vom Untertyp 41.21 (Feldhecke trockenwarmer Standorte) alle Bestände, von den anderen Untertypen alle Bestände ab einer Länge von 20 m. Nicht erfasst werden Hecken aus naturraum- oder standortfremden Arten, sie entsprechen dem Biotoptyp 44.20.

Kartierhinweise:

Feldhecken besitzen häufig eine ähnliche Artenzusammensetzung wie Gebüsche trockenwarmer oder mittlerer Standorte. Sie sind von diesen floristisch nicht zu trennen, sondern lediglich durch ihre linienartige Form sowie durch die anthropogene Nutzung oder Pflege.

Häufig geschnittene Hecken, die in einer bestimmten Höhe und Form gehalten werden, stellen Heckenzäune dar und werden nicht erfasst.

42. Gebüsch

Flächige, überwiegend aus Sträuchern aufgebaute Gehölzbestände sowie strauchreiche Waldmäntel.

42.10 Gebüsch trockenwarmer Standorte [36]

FFH *40A0, 5110

Beschreibung

Überwiegend aus Sträuchern aufgebaute Gehölzbestände auf trockenwarmen Standorten. Natürliche Vorkommen auf flachgründigen Standorten am Rand von Felsen, auf Felsbändern und Felsköpfen. Außerdem anthropogene Vorkommen auf brachliegenden Flächen (Böschungen, Steinbrüche, aufgelassene Weinberge) mit trockenwarmen Standorten und an nutzungsbedingten Waldrändern. Häufig auf süd- bis westexponierten Hängen, besonders in Tieflagen und auf basenreichen Standorten. Aufgebaut aus trockenheitstragenden Straucharten und in der Regel vergesellschaftet mit Saumvegetation trockenwarmer Standorte. Weitgehendes Fehlen einer meso- oder nitrophytischen Krautschicht.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Tauberland, Kaiserstuhl, Obere Gäue.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Verbände Berberidion und Pruno-Rubion-fruticosi. Folgende Biotopuntertypen werden unterschieden:

42.11 Felsengebüsch [36]

FFH *40A0

Gebüsch auf Felsbändern, Felsköpfen und am Rand von Felsen an natürlichen Waldrändern, in der Regel auf von Natur aus waldfreien Standorten (Cotoneastro-Amelanchieretum, Prunetum mahaleb).

42.12 Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte [36]

FFH 5110

Gebüsch trockenwarmer, basenreicher, in der Regel von Natur aus waldfähiger Standorte. Ausgenommen sind sanddornreiche Gebüsche (siehe 42.14). Verbreitet vor allem in Muschelkalk- und Jura-Gebieten. Meist auf Böschungen, auf Steinriegeln oder an Waldrändern (Pruno-Ligustretum, Rhamno-Cornetum-sanguinei, Rosa-Ulmus-minor-Gesellschaft, Corylo-Rosetum-vosagiaceae und außerdem die, Vincetoxicum-hirundinaria-Corylus-avellana-Gesellschaft auf nicht waldfähigen Blockschutt-Standorten).

42.13 Gebüsch trockenwarmer, basenarmer Standorte [36]

Gebüsch trockenwarmer, basenarmer, von Natur aus waldfähiger Standorte. Meist brombeerreiche Bestände auf sandigen oder grusigen Standorten (Rubo-fruticosi-Prunetum-spinosae, Unterverband Sarothamnion).

42.14 Sanddorn-Gebüsch [36]

Im Wesentlichen von Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) aufgebautes Gebüsch auf Kies- und Sandrohböden der Alpenflüsse und auf steilen Mergelhalden. Erfasst werden nur Bestände, in denen der Sanddorn von natur aus vorkommt.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer campestre, *Amelanchier ovalis*, *Berberis vulgaris*, *Cotoneaster integerrimus*, *Cytisus scoparius*, *Hippocrepis emerus*, *Hippophae rhamnoides*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus mahaleb*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa agrestis*, *Rosa corymbifera*, *Rosa micrantha*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa rubiginosa*, *Rosa tomentosa*, *Rosa villosa*, *Rosa vosagiaca*, *Viburnum lantana*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biototypen**Unterschiede zum Gebüsch mittlerer Standorte (42.20):**

Arten frischer Standorte sowohl in der Krautschicht als auch unter den Gehölzen höchstens in geringen Mengenanteilen vorhanden.

Unterschiede zum Feldgehölz (41.10):

Ohne oder nur mit einzelnen Bäumen, ohne scharfe Begrenzung zu angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen oder flächig an Wald angrenzend.

Unterschiede zur Feldhecke (41.20):

Kein schmaler Gehölzbestand mit geradliniger Begrenzung (außer am Waldrand), weniger eng an linienartige Strukturen der Feldflur (Wegränder, Böschungen, Lesesteinriegel) gebunden. Nicht durch Nutzung oder Pflege (Auf-den-Stock-Setzen, Schnitt) geprägt.

Unterschiede zu den Wäldern (50.-59.):

Lage in der freien Feldflur oder am Waldrand, im Wesentlichen von Sträuchern aufgebaut.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Gebüsche trockenwarmer Standorte erfasst.

Kartierhinweis:

Gebüsche unterscheiden sich von Feldhecken durch ihre andersartige Struktur, jedoch kaum durch ihre Artenzusammensetzung.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*40A0] Subkontinentale peripannonische Gebüsche**

Dem FFH-Lebensraumtyp [*40A0] entsprechen Bestände des Untertyps 42.11 mit natürlichen Vorkommen der Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*).

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [5110] entsprechen Bestände des Untertyps 42.11 ## mit Buchs (*Buxus sempervirens*). Die Bestände sind auf den Naturraum Dinkelberg beschränkt.

[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Die *Vincetoxicum-hirundinaria*-*Corylus-avellana*-Gesellschaft des Untertyps 42.12 ist dann Bestandteil des FFH-Lebensraumtyps [*9180], wenn sie in engem Kontakt (Waldränder, Lichtungen) mit dem Ahorn-Linden-Blockwald (54.21) auftritt.

42.20 Gebüsch mittlerer Standorte [00]

Beschreibung

Flächige Gehölzbestände auf mäßig frischen bis mäßig feuchten Standorten, in denen Sträucher dominieren. An Böschungen, Weg- und Straßenrändern, auf brachgefallenen landwirtschaftlichen Flächen sowie als Mantel an Waldrändern.

Gehölzartenzusammensetzung in Abhängigkeit von Basen- und Nährstoffgehalt des Standorts und der Bestandesgeschichte unterschiedlich, jedoch immer aus naturraum- und standorttypischen Arten bestehend. In der Krautschicht Schatten ertragende Frische- und häufig auch Nährstoffzeiger. Meist spontan aufgewachsene, seltener aus Pflanzungen hervorgegangene Bestände. Auf eutrophem Standort häufig von einem Schleier aus Kletterpflanzen oder Lianen überzogen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrrheingebiet, Neckarbecken, Gäulandschaften.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Berberitzen-Gebüsche (Verband Berberidion) und der Schlehen-Brombeer-Gebüsche (Verband Pruno-Rubion-fruticosi) auf mäßig frischen bis mäßig feuchten Standorten. Folgende Einheiten werden unterschieden:

42.21 Holunder-Gebüsch [00]

Ausschließlich oder überwiegend von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) aufgebautes Gebüsch. Auf nährstoffreichen, frischen bis mäßig feuchten Standorten, häufig an Ackerrändern, auf Ackerbrachen und auf Ablagerungsflächen von nährstoffreichem Material, beispielsweise auf Müllplätzen.

42.22 Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte [00]

Ausschließlich oder überwiegend von Schlehe (*Prunus spinosa*) aufgebautes Gebüsch, beispielsweise auf brachgefallenen Schafweiden mittlerer Standorte.

42.23 Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte [00]

Bestände des Verbandes Berberidion, in denen Frische- und/oder Nährstoffzeiger vorkommen. Meist strauchartenreiche und reich strukturierte Gebüsche auf basenreichen Standorten.

42.24 Brombeer-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte [00]

Bestände des Verbandes Pruno-Rubion-fruticosi, in denen Frische- und/oder Nährstoffzeiger vorkommen. Meist strauchartenreiche und reich strukturierte Gebüsche auf basenarmen Standorten.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Holzige: *Clematis vitalba*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus macrocarpa*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus cerasifera*, *Prunus domestica*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rosa corymbifera*, *Rubus corylifolius* s.l., *Rubus fruticosus* s.l., *Sambucus nigra*.

Krautige: *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Chaerophyllum aureum*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Holcus mollis*, *Poa nemoralis*, *Pteridium aquilinum*, *Ranunculus ficaria*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria holostea*, *Urtica dioica*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Gebüsch trockenwarmer Standorte (42.10):

Vorkommen von Frische- und häufig auch von Nährstoffzeigern; mäßig frische bis mäßig feuchte Standorte.

Unterschiede zu Gebüsch feuchter Standorte (42.30):

Fehlen von Feuchtezeigern in Kraut- und Strauchschicht, Vorkommen von Dornsträuchern.

Unterschiede zum Feldgehölz (41.10):

Sträucher dominieren, oft brachliegende Flächen oder Wald angrenzend.

Unterschiede zur Feldhecke (41.20):

Kein schmaler Gehölzbestand mit geradliniger Begrenzung (außer als Waldmantel), nicht an schmale, lineare Strukturen der Feldflur (Wegränder, Böschungen, Lesesteinriegel) gebunden. Nicht durch Nutzung oder Pflege (Auf-den-Stock-Setzen, Schnitt) geprägt.

42.30 Gebüsch feuchter Standorte [11-15, 23]

Beschreibung

Meist von breitblättrigen Strauchweiden oder Faulbaum aufgebaute Gebüsche auf ständig feuchten bis nassen, durch Grund- oder Stauwasser beeinflussten Standorten. Natürlich vorkommend am Rand von Moor- und Bruchwäldern, auf Quellsümpfen sowie an Seeufern, sekundär auf brachgefallenem Feuchtgrünland und auf Abbauf Flächen. Häufig aus auffällig kugelförmig wachsenden, bis mehrere Meter hohen Sträuchern bestehend. Dornsträucher in der Regel fehlend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Alpenvorland, Bodenseegebiet, Baar, Schwarzwald, Oberrheinebene.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

42.31 Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch [11-15, 23]

Weit verbreitetes Gebüsch auf brachliegenden oder von Natur aus waldfreien Feuchtstandorten unterschiedlichen Basengehalts. Im Verlandungsbereich von Seen, auf brachgefallenen Nasswiesen, auf Niedermoorstandorten und am Rand von Hochmooren (*Salicion albae*, *Salicion cinereae*).

42.32 Strauchbirken-Kriechweiden-Feuchtgebüsch [11-13]

Seltenes, niedrigwüchsiges Feuchtgebüsch auf Nieder- und Übergangsmooren, nur in Oberschwaben und der Baar (*Betulo-humilis-Salicetum-repentis*).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Betula humilis, *Frangula alnus*, *Salix* × *multinervis*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Salix nigricans*, *Salix pentandra*, *Salix repens*, *Viburnum opulus*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Gebüsch mittlerer Standorte (42.20):**

Vorkommen von breitblättrigen Strauchweiden (*Salix caprea* ist jedoch ohne diagnostische Bedeutung!), Fehlen von Dornensträuchern, feuchte bis nasse Standorte.

Unterschiede zum Bruch- (52.10) und Sumpfwald (52.20):

Dominanz von Strauchweiden oder Faulbaum, höchstens einzelne Bäume.

Unterschiede zum Uferweiden-Gebüsch (42.40):

Nicht an Ufern größerer oder schnell fließender Bäche und Flüsse. Keiner starken mechanischen Belastung durch Hochwässer ausgesetzt.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Gebüsche feuchter Standorte erfasst.

42.40 Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) [15]

FFH 3240, *91E0

Beschreibung

Überwiegend aus schmalblättrigen Weiden aufgebaute Gebüsche an Ufern von Fließgewässern. Charakteristisch auf Sand- und Kiesbänken rasch fließender Bäche und Flüsse, seltener an langsam fließenden Gewässern. Nur auf Standorten, die bei Hochwasser einer starken mechanischen Belastung ausgesetzt sind. An vielen Fließgewässern nur fragmentarische Bestände.

Verbreitungsschwerpunkte:

Alpenvorland, Hoch- und Oberrhein.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Strauchreiche Bestände der Ordnung *Salicetalia purpureae*: Mandel- und Purpurweiden-Ufergebüsche (*Salicetum triandrae*, *Salix-purpurea*-Gesellschaft), verbreitet aber meist nur sehr kleinflächig an Unter- und Mittelläufen der Flüsse. Lavendelweiden-Ufergebüsch (*Salicion eleagni*), nur im Alpenvorland, Südschwarzwald, an Hoch- und Oberrhein auf kiesigen oder sandigen Sedimenten.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Alnus incana, *Salix daphnoides*, *Salix eleagnos*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix rubens*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Gebüsch feuchter Standorte (42.30):

Lage am Ufer von Fließgewässern auf Standorten, die bei Hochwasser einer starken mechanischen Belastung ausgesetzt sind. Dominanz von schmalblättrigen Strauchweiden.

Unterschiede zu den Auwäldern (52.30–52.50):

Dominanz strauchförmiger Weiden, Baumweiden höchstens in geringem Umfang am Bestandaufbau beteiligt.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Es werden alle Uferweiden-Gebüsche erfasst.

Kartierhinweise:

Gebüsche aus schmalblättrigen Weiden abseits der Ufer von Fließgewässern gehören nicht zum Biotoptyp, unter Umständen aber zum Biotoptyp „Gebüsch feuchter Standorte“ (42.30).

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen Bestände des Uferweiden-Gebüschs mit Lavendel-Weide (*Salix eleagnos*) an natürlichen und naturnahen Fließgewässern des Alpenvorlands (Biotoptypen 12.10, 12.30).

[*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91E0] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände des Verbands Alno-Ulmion (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %) auf rezenten Auenstandorten.

42.50 Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen [37, 00]

Beschreibung

Von Großblättriger Weide (*Salix appendiculata*) und/oder Grün-Erle (*Alnus alnobetula*) aufgebautes, hochstaudenreiches Gebüsch der hochmontanen bis subalpinen Lagen. Vor allem auf Lawinenbahnen, in Schluchten, Tobeln, Rinnen und an Rutschhängen.

Verbreitungsschwerpunkt:

Hochlagen des Südschwarzwaldes.

Untergliederung:

42.51 Krummholzgebüsch [37]

Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen als Primärvegetation auf natürlichen Standorten, z.B. auf Lawinenbahnen, auf Schneerunsen, in schluchtartigen Hangeinschnitten, auf Rutschhängen und entlang von Wildbächen.

42.52 Sonstiges Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen [00]

Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen als Sekundärvegetation auf anthropogenen Standorten, z.B. auf Straßen- und Wegböschungen, auf Schlagflächen oder entlang naturferner Fließgewässer.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören die Bestände des Verbands *Adenostyliion alliariae* (Hochmontan-subalpine Hochstaudenfluren) mit den Assoziationen *Salicetum appendiculatae* (Schluchtweiden-Gebüsch) und *Alnetum viridis* (Grünerlen-Gebüsch).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Adenostyles alliariae, *Alnus alnobetula*, *Cicerbita alpina*, *Rosa pendulina*, *Salix appendiculata*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:**Unterschiede zu anderen Gebüsch (42.10–42.40, 44.10)**

Vorkommen von hochmontan bis subalpin verbreiteten Hochstauden und Sträuchern.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle Bestände des Biotopuntertyps Krummholzgebüsch (42.51).

43. Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände**43.10 Gestrüpp** [00]**Beschreibung**

Dichte, schwer durchdringbare Bestände aus niedrigwüchsigen, meist dornenbewehrten Halbsträuchern und Sträuchern, sofern diese nicht auf Schlagflächen (siehe 35.30: Schlagflur) oder im Unterwuchs anderer Gehölzbestände vorkommen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Besonders häufig in Tieflagen, jedoch auch in den anderen Landesteilen nicht fehlend.

Untergliederung:**43.11 Brombeer-Gestrüpp** [00]

Bestände der Echten Brombeeren (*Rubus fruticosus* s.l.) und der Haselblatt-Brombeeren (*Rubus corylifolius* s.l.).

43.12 Himbeer-Gestrüpp [00]

Bestände der Himbeere (*Rubus idaeus*).

43.13 Kratzbeer-Gestrüpp [00]

Bestände der Kratzbeere (*Rubus caesius*).

43.14 Rosen-Gestrüpp (aus niedrigwüchsigen Arten) [00]

Bestände niedrigwüchsiger Wildrosen, zum Beispiel der Kriechenden Rose (*Rosa arvensis*) und der Essig-Rose (*Rosa gallica*).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Rosa arvensis, *Rosa gallica*, *Rubus caesius*, *Rubus corylifolius* s.l., *Rubus fruticosus* s.l., *Rubus idaeus*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu Gebüsch (42.):**

Nur aus niedrigwüchsigen Sträuchern und Halbsträuchern aufgebaut.

43.50 Lianen- oder Kletterpflanzenbestand [00]**Beschreibung**

Den Boden bedeckende Bestände aus holzigen Kletterpflanzen oder Lianen. Meist artenarme Bestände auf Brachflächen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Besonders häufig in Tieflagen, jedoch auch in den anderen Landesteilen nicht fehlend.

Untergliederung:**43.51 Waldreben-Bestand** [00]

Bodendeckender Bestand aus Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*). Besonders häufig in Auwaldverlichtungen, auf Weinbergbrachen und auf Bahngelände.

43.52 Efeu-Bestand [00]

Bodendeckender Bestand des Efeus (*Hedera helix*), häufig durch Anpflanzung entstanden.

43.53 Bestand des Wilden Weins [00]

Bodendeckende Bestände aus Pflanzen der Gattung Wilder Wein (*Parthenocissus*). Meist aus Verwilderungen von Anpflanzungen hervorgegangen.

43.54 Bestand der Weinrebe (verwilderte Kultursippen) [00]

Bodendeckender Bestand aus Weinrebe (*Vitis vinifera*). Meist Relikt einer ehemaligen Weinbergnutzung.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Clematis vitalba, *Hedera helix*, *Parthenocissus inserta*, *Parthenocissus quinquefolia*,
Vitis vinifera.

Bemerkungen:

Bestände aus krautigen Lianen und Kletterpflanzen werden durch den Biotoptyp „Ruderalvegetation“ (35.60) erfasst. Sie können auch als Schleier Gebüsche, Hecken, Feldgehölze oder Waldränder überziehen und sind dann Bestandteile der entsprechenden Biotoptypen.

44. Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken

Gebüsche und Hecken, die zu wesentlichen Anteilen aus naturraum- und/oder standortfremden Sträuchern und/oder Bäumen bestehen.

Naturraumfremd sind solche Arten, die im Naturraum keine spontanen und zugleich beständigen Vorkommen (eingebürgert oder indigen) besitzen.

Standortfremd sind solche Arten, die auf entsprechendem Standort keine spontanen und zugleich beständigen Vorkommen (eingebürgert oder indigen) besitzen.

44.10 Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch [00]**Beschreibung**

Überwiegend von Sträuchern aufgebaut, durch Anpflanzung entstandener, flächiger Gehölzbestand mit wesentlichen Anteilen naturraum- und/oder standortfremder Arten. Häufig entlang von Verkehrswegen und im besiedelten Bereich.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ober rheingebiet, Neckarbecken.

Untergliederung:**44.11 Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [00]**

Gebüsch aus in Baden-Württemberg heimischen Gehölzen, die jedoch auf dem entsprechenden Standort oder in dem Naturraum keine spontanen und beständigen Vorkommen besitzen.

44.12 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung) [00]

Gebüsch aus in Baden-Württemberg nicht heimischen Gehölzen, beispielsweise Zierstrauchanpflanzungen in Parkanlagen oder Anpflanzungen amerikanischer oder asiatischer Straucharten auf Straßenböschungen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer saccharinum, *Alnus incana*, *Amelanchier lamarckii*, *Chaenomeles japonica*,
Colutea arborescens, *Cornus mas*, *Cornus alba*, *Cornus stolonifera*, *Crataegus monogyna*,
Eleagnus angustifolia, *Forsythia species*, *Kerria japonica*, *Kolkwitzia*

amabilis, *Laburnum anagyroides*, *Lonicera tatarica*, *Lycium barbarum*, *Philadelphus coronarius*, *Pyracantha coccinea*, *Ribes alpinum*, *Ribes aureum*, *Rosa glauca*, *Rosa multiflora*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa rugosa*, *Salix ×dasyclados*, *Salix ×smithiana*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, *Sorbus hybrida*, *Spiraea species*, *Symphoricarpos species*, *Viburnum lantana*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu anderen Gebüsch (42.):

Bestand wesentlich geprägt durch naturraum- und/oder standortfremde Arten.

Unterschied zu Hecken (41.20, 44.20):

Flächiger Gehölzbestand.

44.20 Naturraum- oder standortfremde Hecke [00]

Beschreibung

Aus Sträuchern und Bäumen oder nur aus Sträuchern aufgebaut, durch Anpflanzung entstandener linearer Gehölzbestand mit wesentlichen Anteilen naturraum- und/oder standortfremden Arten. Häufig entlang von Verkehrswegen und im besiedelten Bereich.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrrheingebiet, Neckarbecken.

Untergliederung:

44.21 Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [00]

Hecke aus in Baden-Württemberg heimischen Gehölzen, die jedoch auf dem entsprechenden Standort und/oder in dem Naturraum keine spontanen und beständigen Vorkommen haben.

44.22 Hecke aus nicht heimischen Straucharten [00]

Hecke aus in Baden-Württemberg nicht heimischen Gehölzen, beispielsweise Zierstrauchanpflanzungen in Parkanlagen oder Anpflanzungen amerikanischer oder asiatischer Straucharten auf Straßenböschungen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer saccharinum, *Alnus incana*, *Amelanchier lamarckii*, *Chaenomeles japonica*, *Colutea arborescens*, *Cornus mas*, *Cornus alba*, *Cornus stolonifera*, *Crataegus monogyna*, *Eleagnus angustifolia*, *Forsythia species*, *Kerria japonica*, *Kolkwitzia amabilis*, *Laburnum anagyroides*, *Lonicera tatarica*, *Lycium barbarum*, *Philadelphus coronarius*, *Pyracantha coccinea*, *Ribes alpinum*, *Ribes aureum*, *Rosa glauca*, *Rosa multiflora*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rosa rugosa*, *Salix ×dasyclados*, *Salix ×smithiana*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, *Sorbus hybrida*, *Spiraea species*, *Symphoricarpos species*, *Viburnum lantana*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zur Feldhecke (41.20):

Bestand wesentlich geprägt durch naturraum- oder standortfremde Arten.

Unterschied zu Gebüsch (42., 44.10):

Linearer Gehölzbestand.

44.30 Heckenzaun [00]

Beschreibung

Heckenförmige Anpflanzung von Bäumen oder Sträuchern, die wegen häufigem Rückschnitt der Gehölze eine regelmäßige Form besitzt. Besonders häufig in Wochenend- und Gartenhausgebieten und dort der Einfriedung von Grundstücken dienend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ober rheingebiet, Neckarbecken.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Hecken (41.20, 44.20):

Durch häufigen Rückschnitt regelmäßiger Heckenumriss, meist als geschlossener Heckenzug eine Parzelle „einzäunend“.

45. Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestand

Hinweis: Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume können je nach Art und Maßstab der Kartierung als eigene Biotoptypen oder als Bestandteile anderer Biotoptypen (Feldgehölz, Feldhecke, Gebüsch, Wald) erfasst werden. Es ist daher auf ein dem Kartiermaßstab entsprechendes Vorgehen zu achten.

45.10 Allee oder Baumreihe [00]

Beschreibung

Eine oder zwei Reihen von Bäumen, meist Anpflanzung mit regelmäßigem Baumabstand. Häufig an Gräben, Kanälen oder Wegen.

Untergliederung:**45.11 Allee** [00]

Aus zwei Baumreihen bestehende Gehölzanpflanzung beiderseits einer Straße oder eines Weges.

45.12 Baumreihe [00]

Reihe von Bäumen außerhalb eines geschlossenen Gehölzbestandes.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:**Unterschiede zu Hecken (41.20, 44.20):**

Kein durchgängiger Gehölzbestand in der Kraut- und Strauchschicht, Umriss der einzelnen Bäume gut erkennbar.

45.20 Baumgruppe [00]**Beschreibung**

Kleiner Gehölzbestand aus nahe beieinander stehenden Bäumen, deren Kronen sich meist berühren. Im Unterwuchs der Bäume keine weiteren Gehölze in nennenswertem Umfang.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:**Unterschiede zum Feldgehölz (41.10):**

Umriss der einzelnen Bäume gut erkennbar und Gehölzbestand leicht begehbar.

45.30 Einzelbaum [00]**Beschreibung**

Einzel wachsender Baum außerhalb eines Gehölzbestandes.

45.40 Streuobstbestand [00]**Beschreibung**

Bestand aus überwiegend hoch- oder mittelstämmigen Obst- oder Nussbäumen in weitem Stand. Die Bäume werden in der Regel nicht intensiv genutzt und gepflegt. Typische Arten sind Apfel (*Malus domestica*), Birne (*Pyrus communis*), Süßkirsche (*Prunus avium*), Zwetschge (*Prunus domestica* subsp. *domestica*), Pflaume (*Prunus domestica* subsp. *insititia*) und Walnuss (*Juglans regia*); selten wird auch der Speierling (*Sorbus domestica*) angepflanzt. Unternutzung meist extensiv bewirtschaftetes Grünland, bis vor wenigen Jahrzehnten häufig auch Ackerland.

Verbreitungsschwerpunkte:

Vorland der Schwäbischen Alb, Neckarbecken, Kraichgau, Schönbuch, Dinkelberg.

Typische Vegetation:

Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (33.40)

Weide mittlerer Standorte (33.50)

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zur Obstplantage (37.21):

Bäume mit Hoch- oder Mittelstämmen in weitem Stand, extensive Baumpflege und häufig zusätzliche Nutzung des von den Obstbäumen bestandenen Grünlands.

Kartierhinweis:

Zusätzlich zum Biotoptyp Streuobstbestand ist die Vegetation des Unterwuchses (Wirtschaftswiese, Weide, Acker etc.) über die entsprechenden Biotoptypen zu verschlüsseln.

5. Wälder

Die Biotoptypen der Wälder werden in naturnahe (51. bis 58.) und naturferne/künstliche Bestände (59.) gegliedert. Kriterium für die Naturnähe ist der Anteil standortheimischer Bäume im Bestand: Anteil gesellschaftsfremder Baumarten maximal 30%, Anteil gesellschaftstypischer Haupt- und Nebenbaumarten mindestens 70 % und Anteil Hauptbaumarten mindestens 50 %.

Die durch § 32 NatSchG geschützten Biotoptypen müssen eine weitgehend aus standortheimischen Baumarten bestehende Baumschicht und eine weitgehende Übereinstimmung von Standort, Waldbestand und Bodenvegetation aufweisen. Die Definition „weitgehend aus standortheimischen Baumarten“ schließt Bestände mit bis zu 10-15% standortfremden Bäumen ein. Sofern die Arten aus vorherigen Sukzessionsstadien stammen, darf ihr Anteil auch bis zu einem Drittel betragen. Eine Ausnahme stellt der Moorstandort dar; hier sind alle Wälder (mit Ausnahme der standortfremden Aufforstungen) geschützt.

51. Moorstandorte

In Wäldern auf nassen und nährstoffarmen Torfen spielen zumeist die Nadelbäume Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*) die dominierende Rolle; auf besonders nassen, weniger nährstoffarmen Standorten kann die Moor-Birke (*Betula pubescens* s.l.) zeitweise zur Vorherrschaft gelangen. Der typische Moorstandort wird in der Baumschicht von einer der genannten Arten geprägt. In der Krautschicht spielen vor allem in den Mooren der niederschlagsreichen Mittelgebirge Zwergsträucher wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) eine wichtige Rolle. Zusätzlich treten auch ausgesprochene Moorarten wie Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Torfmoos-Arten auf.

Moorwälder sind oft sehr licht und weisen nur eine geringe Deckung der niedrigen und schlechtwüchsigen Baumschicht auf. Es kann eine kniehohle, fast geschlossene Zwergstrauchschicht ausgebildet sein, oder es dominieren Torfmoose und kleinwüchsige Moorarten. Hochwüchsige Moorstandorte mit geschlossenem Kronendach finden sich an Moorständern oder auf im Wasserhaushalt beeinflussten Mooren.

51.10 Rauschbeeren-Kiefern-Moorstandort [11]

FFH *91D0

Lichte, von Moor- oder Wald-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*, *P. sylvestris*) aufgebaute Wälder auf nährstoffarmem Torf. Nähere Beschreibung siehe Untereinheiten.

51.11 Bergkiefern-Moorstandort [11]

FFH *91D0

Beschreibung

Typische Moorstandort-Gesellschaft des Hochschwarzwaldes und des Alpenvorlands. Moor-Kiefer im südlichen und mittleren Schwarzwald fast nur in einer aufrechten Wuchsform (var. *arborea*), im

Nordschwarzwald ebenso häufig auch latschenartige Formen (var. *pseudopumilio*), daher ganz unterschiedliche Waldaspekte ausbildend. *Pinus mugo* subsp. *rotundata* ist die Baumart, die bei uns am besten mit hochmoorartigen Bedingungen zurechtkommt, dringt daher auch am weitesten in Richtung der Zentren von Hochmooren vor, dort also ohne Nebenbaumarten.

Baumschicht meist sehr lückig. Keine eigentliche Strauchschicht. Krautschicht oft sehr zwergstrauchreich, mit einer Reihe von Arten der Hochmoore, ohne typische Waldarten. Meist geschlossene Torfmoos-Schicht ausgebildet. Zum Teil natürlich auch in den Zentren nicht mehr wachsender Moore, meist dort aber sekundär nach Entwässerung.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Die offenen, an Arten der Hochmoore reichen Bestände werden der Klasse Oxycocco-Sphagnetea (Zwergstrauchreiche Hochmoor-Torfmoosgesellschaften) zugeordnet, die an Moor-Kiefer reichen Bestände dem Vaccinio-uliginosi-Pinetum-rotundatae.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Pinus mugo* subsp. *rotundata*.

Arten der 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*.

Typische Struktur:

Niederwüchsige und sehr lichte Wälder mit dichter Zwergstrauchschicht, oft Torfmoos-Bulte ausgebildet. Strukturreich durch offene Hochmoorbereiche. Moor-Kiefer teils aufrecht (Spirke), teils niederliegend (Latsche).

Typische Standorte:

Mäßig nasser bis nasser Torf, auf Müssen Stagnogley mit Torf- oder Rohhumusauflage. An Rändern von Hochmooren (Randgehänge) und im Zentrum nicht wachsender Hochmoore (Stillstand natürlich oder anthropogen), Müssen.

Typische Relieflage:

Meist in Senken, größeren Becken oder auf Plateaus, seltener auf Satteln oder in leicht hängigem Gelände.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu anderen Moorwäldern (51.):**

Dominantes oder alleiniges Vorkommen von Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*). Stärkeres Hervortreten von Arten der Hochmoore und weitgehendes Fehlen typischer Waldarten.

Unterschiede zum Hoch- (31.10) und Übergangsmoor (31.20):

Zumindest gruppenweises Vorkommen von Moor-Kiefer.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[*91D0] Moorwälder

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91D0] entsprechen alle Bestände des Biotoptyps.

51.12 Waldkiefern-Moorwald [11]

FFH *91D0

Beschreibung

In der Baumschicht Dominanz von Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), daneben zum Teil auch Fichte (*Picea abies*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Zum Teil Strauchschicht mit Faulbaum (*Frangula alnus*) und Grau- oder Ohr-Weide (*Salix cinerea*, *S. aurita*). In der Krautschicht Arten der Hochmoore, vorherrschend aber Zwergstraucharten.

Kontinental verbreiteter Moorwald, der in sommertrockenen Gebieten den Bergkiefern-Moorwald ablöst. Im Zentrum kaum beeinflusster Moore, oft auch anthropogen nach Torfstich oder Entwässerung.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ostschwarzwald, Baar-Schwarzwald, Alpenvorland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Waldkiefern-Moorwald wird dem *Vaccinio-uliginosi-Pinetum-sylvestris* zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Pinus sylvestris*, *Betula pubescens*.

Sträucher: *Frangula alnus*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*.

Arten der Krautschicht: *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Calluna vulgaris*, *Eriophorum vaginatum*, *Molinia caerulea* agg. (= *M. arundinacea*, *M. caerulea*), *Polytrichum commune*, *Sphagnum angustifolium*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum nemoreum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium oxycoccus*, *Vaccinium vitis-idaea*.

Typische Struktur:

Niedrige bis mäßig hochwüchsige Baumschicht, lichte Strauchschicht, oft dichte Zwergstrauch-Teppiche. Mehr oder weniger geschlossene Torfmoos-Decken, zum Teil bultig. Oft strukturreich durch Lichtungen.

Typische Standorte:

Mäßig nasser bis nasser Torf, zum Teil vererdet, auch auf Anmoor-Gley.

Typische Reliefage:

Meist in Senken, größeren Becken oder auf Plateaus (Ostschwarzwald), seltener auf Satteln oder in leicht hängigem Gelände.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschied zu anderen Moorwäldern (51.):

Dominantes oder alleiniges Vorkommen von Wald-Kiefer oder Moor-Birke.

Unterschiede zum Hoch- (31.10) und Übergangsmoor (31.20):

Zumindest gruppenweises Vorkommen der Wald-Kiefer. Der Abstand zwischen den Bäumen ist geringer als ihre Höhe.

Unterschiede zum Bruchwald (52.10):

Vorherrschen der Wald-Kiefer, Vorkommen von Zwergsträuchern und Arten der Hochmoore.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Kartierhinweis:

Als Sonderformen gehören zu diesem Biotoptyp lichte, von schwachwüchsiger Moor-Birke beherrschte Wälder, vor allem in teilabgetorften Mooren.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[*91D0] Moorwälder

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91D0] entsprechen alle Bestände des Biotoptyps.

51.20 Rauschbeeren-Fichten-Moorwald [11]

FFH *91D0

Beschreibung

In der Baumschicht Dominanz von schlechtwüchsiger Fichte (*Picea abies*), daneben auch Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Gelegentlich auch Tanne (*Abies alba*) eingemischt. Strauchschicht fehlend oder kaum ausgebildet. In der Krautschicht Arten der Hochmoore, meist jedoch vorherrschend Zwergstraucharten. Torfmoos-Polster zum Teil geschlossene Teppiche bildend. Oft auch andere Moose, unter anderem typische Fichtenwald-Moose mit hoher Deckung.

Auf Torf, Torferde und Anmoor(stagno)gley in Kaltluftlage im Randbereich von Mooren.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Alpenvorland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Rauschbeeren-Fichten-Moorwald entspricht dem Bazzanio-Piceetum in der Ausbildung mit Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), seltener dem Vaccinio-Abietetum mit Moorwaldcharakter.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Betula pubescens*, *Picea abies*.

Arten der Krautschicht: *Bazzania trilobata*, *Calluna vulgaris*, *Eriophorum vaginatum*, *Lycopodium annotinum*, *Molinia caerulea* agg. (= *M. arundinacea*, *M. caerulea*), *Polytrichum commune*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Sphagnum angustifolium*, *Sphagnum girgensohnii*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum nemoreum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium oxycoccus*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*.

Typische Struktur:

Fichten (und Tannen) schlechtwüchsig, relativ lückig stehend. Kaum hochwüchsige Straucharten, stattdessen mehr oder weniger geschlossene Zwergstrauchbestände. Torfmoos-Bulte, zum Teil auch Torfmoos-Teppiche.

Typische Standorte:

Mäßig nasser bis nasser Torf, zum Teil vererdet, auch Anmoorgley. Am Rand von Hochmooren, auch flächig auf Müssen.

Typische Reliefage:

Am Rande aufgewölbter Hochmoore oft in glazigenen Hohlformen. Auf Plateaus des Nord-schwarzwaldes.

Abgrenzung gegenüber anderen Biototypen**Unterschiede zu anderen Moorwäldern (51.):**

Dominanz der Fichte (selten der Tanne) in der Baumschicht. Stärkeres Hervortreten der Fichtenwald-Moose.

Unterschiede zum Hoch- (31.10) und Übergangsmoor (31.20):

Mehr oder weniger geschlossene Baumschicht (Kriterium: nicht nur einzelne Individuen an Sonderstandorten).

Unterschiede zum Bruchwald (52.10):

Vorkommen von Zwergstraucharten und Arten der Hochmoore. Fehlen von Nährstoffzeigern und Nasswiesenarten.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*91D0] Moorwälder**

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91D0] entsprechen alle Bestände des Biototyps.

52. Bruch-, Sumpf- und Auwälder

Bruch- und Sumpfwälder

Wälder feuchter bis sehr nasser Standorte außerhalb der Auen, meist von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), auf feuchten Standorten auch von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) aufgebaut. Lichte bis mäßig dunkle Wälder mit oft sehr ausgeprägter Strauch- und Krautschicht, in der Nässe- bis Feuchtezeiger vorherrschen.

Auwälder

Wälder in Auen von Bächen und Flüssen mit Erlen, Baumweiden, Esche, Ulmen oder Stiel-Eiche als dominanten Baumarten. Standorte geprägt durch episodische bis häufige, unterschiedlich lange andauernde Überflutungen, zum Teil auch durch starke, vom Fließgewässer abhängige Schwankungen des Grundwasserstandes. Baumartenzusammensetzung abhängig von Häufigkeit und Dauer der Überflutungen sowie vom Basengehalt des Standorts. An großen Flüssen Gliederung in häufig überfluteten Weichholz-Auwald und in selten überfluteten Hartholz-Auwald. An kleineren Fließgewässern in der Regel nur schmale Streifen mit Auwald ohne Untergliederung.

52.10 Bruchwald [13, 00]

Lichte Wälder mit schlechtwüchsiger, artenarmer Baumschicht, in der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) oder Moor-Birke (*Betula pubescens*) vorherrschen. In Sonderfällen kann Fichte (*Picea abies*) hinzutreten. Oft stark ausgeprägte Strauchschicht mit Weiden (vor allem *Salix aurita* und *S. cinerea*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). Artenreiche und oft dichte Krautschicht mit Niedermoor-, Röhricht- und Großseggen-Arten, auch viele Arten mit Verbreitungsschwerpunkten in Feuchtwiesen. Typische Arten mesophytischer Wälder weitgehend fehlend.

In Mulden, Rinnen, Talrandsenken mit hochanstehendem (leicht bewegtem) Grundwasser und zeitweiligem Grundwasseraustritt. Auf mehr oder weniger mächtigem, stark zersetztem Niedermoororf.

52.11 Schwarzerlen-Bruchwald [13, 00]

Beschreibung

Von schwachwüchsiger Schwarz-Erle aufgebaute Bestände auf relativ basen- und nährstoffreichen Böden an nicht zu kaltluftgefährdeten Wuchsorten. Verbreitet in Verlandungsbereichen und in Senken mit hoch anstehendem Grundwasser.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ober rheinebene, Alpenvorland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Schwarzerlen-Bruchwald gehört zur Klasse Alnetea glutinosae und umfasst insbesondere das Carici-elongatae-Alnetum-glutinosae.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Alnus glutinosa*.

Sträucher: *Frangula alnus*.

Arten der Krautschicht: *Angelica sylvestris*, *Calamagrostis canescens*, *Caltha palustris*, *Carex acutiformis*, *Carex elata*, *Carex elongata*, *Cirsium palustre*, *Crepis paludosa*, *Dryopteris cristata*, *Filipendula ulmaria*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Osmunda regalis*, *Solanum dulcamara*, *Thelypteris palustris*.

Typische Standorte:

Nasse, meso- bis eutrophe Standorte mit Niedermoortorf.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Birken-Bruchwald (52.12):**

Dominanz der Schwarz-Erle. Relativ basen- und nährstoffreiche Standorte.

Unterschiede zu Moorwäldern (51.):

Fehlen von Zwergsträuchern und Arten der Hochmoore.

Unterschiede zum Sumpfwald [Feuchtwald] (52.20):

Schlechtwüchsigkeit der Bäume. Fehlen von Arten mesophytischer Laubwälder wie *Rubus fruticosus* s.l., *Circaea lutetiana*, *Oxalis acetosella*, *Milium effusum*. Im Jahresmittel höherer Grundwasserstand, daher auf Niedermoortorf oder Anmoor.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

52.12 Birken-Bruchwald [13, 00]**Beschreibung**

Von Moor-Birke aufgebaute, häufig an Strauchweiden reiche Bestände auf nassen, mäßig nährstoffarmen Böden, auch in Kaltluftlage. Oft im Kontakt zu Übergangs- und Hochmooren. In extremer Kaltluftlage Fichten-Bruchwald als Sonderform.

Verbreitungsschwerpunkt:

Alpenvorland, Südschwarzwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Birken-Bruchwald wird der Assoziation *Salicetum auritae* zugeordnet. Er enthält aber bereits Elemente des Birken-Moorwaldes (*Piceetalia abietis*, *Vaccinio-Abietetum*), insbesondere des Rippenfarn-Birken-Bruchwaldes (*Blechnum-Betula-pubescens*-Gesellschaft).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Betula pubescens*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*.

Sträucher: *Frangula alnus*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Sorbus aucuparia*.

Arten der Krautschicht: *Angelica sylvestris*, *Calamagrostis canescens*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Galium palustre*, *Molinia caerulea* agg. (= *M. arundinacea*, *M. caerulea*), *Peucedanum palustre*, *Potentilla erecta*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum squarrosum*.

Typische Standorte:

Nasse, oligo- bis mesotrophe Standorte mit Niedermoortorf.

Typische Struktur:

Lichte Wälder aus schwachwüchsigen Bäumen, oft mit ausgeprägter Strauchschicht und meist hochwüchsiger, dichter Krautschicht. Zum Teil ausgeprägte Gliederung in Großseggen-Bulte (auf denen die Gehölzarten stehen) und dazwischenliegende ganzjährig nasse Bereiche. Oft ausgedehnte Torfmoos-Teppiche.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Schwarzerlen-Bruchwald (52.11):**

Dominanz der Moor-Birke. Relativ basen- und nährstoffarmer Standort.

Unterschiede zu Moorwäldern (51.):

Fehlen von Zwergsträuchern und Arten der Hochmoore.

Unterschiede zum Sumpfwald [Feuchtwald] (52.20):

Schlechtwüchsigkeit der Bäume. Fehlen von Arten mesophytischer Laubwälder wie *Rubus fruticosus* s.l., *Circaea lutetiana*, *Oxalis acetosella*, *Milium effusum*. Im Jahresmittel höherer Grundwasserstand, daher auf Niedermoortorf oder Anmoor.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

52.20 Sumpfwald (Feuchtwald) [14, 00]

FFH 9160

Wälder auf unterschiedlich basenreichen Böden, die durch zeitweilig oder ständig hoch anstehendes Grundwasser oder durch Sickerwasser geprägt sind. Keine Überflutung, aber gelegentliche Überstauung durch Grundwasseraustritt möglich.

Auf nassen Standorten Baumschicht aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und/oder Esche (*Fraxinus excelsior*), beide Arten im Unterschied zum Bruchwald mit gutem bis optimalem

Wachstum. Unter der lichten Baumschicht häufig Strauchschicht mit Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Gemeinem Schneeball (*Viburnum opulus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*). Auf feuchten Standorten Baumschicht aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), begleitet von Esche, Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld- und Flatter-Ulme (*Ulmus minor*, *U. laevis*), selten auch von Schwarz-Erle.

In der Krautschicht feuchtigkeitsliebende Arten oder Nässezeiger wie Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rühr-mich-nicht-an (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).

52.21 Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald [14, 00]

Beschreibung

Von gutwüchsiger Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), seltener von Ulmen (*Ulmus minor*, *U. laevis*), aufgebaute Bestände auf grundwassernahen, zeitweise überstauten, nährstoffreichen Standorten außerhalb einer rezenten Überschwemmungsau. In der Strauchschicht vor allem nach Grundwasserabsenkung Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) hervortretend. Relativ großflächige Bestände in ebener Lage der Flussniederungen.

Verbreitungsschwerpunkt:

Obererrheinebene, Alpenvorland, Albvorland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald entspricht dem Pruno-Fraxinetum (Verband Alno-Ulmion).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*.

Sträucher: *Euonymus europaeus*, *Prunus padus*, *Viburnum opulus*.

Arten der Krautschicht: *Adoxa moschatellina*, *Carex acutiformis*, *Circaea lutetiana*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum telmateia*, *Eupatorium cannabinum*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Impatiens noli-tangere*, *Ranunculus auricomus*, *Rubus caesius*, *Stachys sylvatica*.

Typische Standorte:

Wasserzügige, feuchte bis nasse Böden, zum Teil gelegentlich überstaut, in ebener oder hängiger Lage.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald (52.23):

Auf feuchteren Standorten mit höher anstehendem Grundwasser. Dominanz von Schwarz-Erle und Esche.

Unterschiede zum Schwarzerlen-Eschen-Wald (52.32):

Auf Standorten mit stärkeren Schwankungen des Grundwasserspiegels und gelegentlicher Überstauung.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

52.23 Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald [14, 00]

FFH 9160

Beschreibung

Baumschicht meist von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) aufgebaut. Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Ulmen (*Ulmus minor*, *U. laevis*), zum Teil auch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) beigemischt. In der submontanen Höhenstufe kann die Tanne (*Abies alba*) hinzutreten. Im Unterschied zu Hainbuchen-Eichen-Wäldern mittlerer Standorte (56.10) in der Krautschicht Feuchte- und Nässezeiger.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrhinebene.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald wird dem Stellario-holostea-Carpinetum-betuli zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*; *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*; regional *Abies alba*.

Sträucher: *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus* div. species, *Euonymus europaeus*, *Viburnum opulus*.

Arten der Krautschicht: *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Arum maculatum*, *Carex acutiformis*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Filipendula ulmaria*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Lamium montanum*, *Potentilla sterilis*, *Primula elatior*, *Ranunculus auricomus*, *Ranunculus ficaria*, *Rubus caesius*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria holostea*, *Viola reichenbachiana*.

Typische Struktur:

Trotz gutwüchsiger Baumschicht meist recht üppige Strauch- und Krautschicht. Artenreiche Krautschicht mit hoher Deckung, oft zahlreiche Geophyten.

Typische Standorte:

Wasserzügige, feuchte bis nasse Böden, zum Teil gelegentlich überstaut (Gley, Anmoorgley, entwässertes Niedermoor), in ebener oder hängiger Lage.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Schwarzerlen-Bruchwald (52.11):

Nicht auf Niedermoortorf und insgesamt trockener stehend. Neben Feuchtigkeitszeigern auch Arten der mesophytischen Laubwälder.

Unterschiede zum Schwarzerlen-Eschen-Wald (52.32):

Dominanz der Stiel-Eiche und Beteiligung der Hainbuche. Auf weniger feuchten Standorten.

Unterschiede zu Auwäldern (52.30 bis 52.50):

Lage außerhalb der aktuellen Aue. Standorte durch hohen Grundwasserstand, nicht durch Überflutung durch Fließgewässer geprägt. Floristisch zum Teil nicht von Auwäldern zu trennen.

Unterschiede zum Hainbuchen-Stieleichen-Wald (56.12):

Eine Abgrenzung zum Hainbuchen-Stieleichen-Wald erfolgt nach der Wasserhaushaltsstufe der Standorteinheiten der Standortkartierung. Bei den Wasserhaushaltsstufen feucht bis nass wird der Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald kartiert. Bis einschließlich Wasserhaushaltsstufe frisch wird der Hainbuchen-Stieleichen-Wald kartiert.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[9160] Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*)

Dem FFH-Lebensraumtyp [9160] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände des Untertyps Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald (52.23) (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %).

52.30 Auwald der Bäche und kleinen Flüsse [15, 00] FFH *91E0

Meist schmale, von Erlen (*Alnus glutinosa*, *A. incana*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), seltener von Baumweiden (*Salix rubens*, *S. fragilis*, *S. eleagnos*, *S. fragilis* x *pentandra*) aufgebaute Auwälder an den Ufern von Bächen und kleinen Flüssen. An kleinen Bächen oft nur aus einer Baumreihe an den Ufern bestehend. Meist Dominanz von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), auf basenreichen Standorten häufig auch hohe Anteile von Esche, im Südschwarzwald und an Alpenflüssen auch von Grau-Erle (*Alnus incana*). Baumweiden-Bestände nur außerhalb des geschlossenen Waldes.

Häufig, aber nur kurzzeitig überflutete Wälder auf Standorten mit geringen Grundwasserschwankungen.

52.31 Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald [15, 00]

FFH *91E0

Beschreibung

Auf selten bis häufig, aber immer nur kurzzeitig überfluteten Standorten vorwiegend der Silikatgebirge. Meist an rasch fließenden Mittelgebirgsbächen und kleinen Flüssen. Neben der dominanten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auf basenreichen Standorten auch hohe Anteile von Esche (*Fraxinus excelsior*), in Beständen außerhalb des geschlossenen Waldes oft Beimischung von Baumweiden. Auf basenarmen Standorten Zurücktreten der Schwarz-Erle und stärkere Beteiligung des Berg-Ahorns (*Acer pseudoplatanus*).

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald wird dem Stellario-nemorum-Alnetum-glutinosae zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix rubens*.

Sträucher: *Corylus avellana*, *Prunus padus*, *Viburnum opulus*.

Arten der Krautschicht: *Athyrium filix-femina*, *Chaerophyllum hirsutum* (Hochlagen), *Festuca gigantea*, *Stellaria nemorum*.

Typische Standorte:

Auf nur kurzzeitig überfluteten Standorten an Bächen und kleinen Flüssen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Schwarzerlen-Eschen-Wald (52.32):**

Stärkere Wasserstandsschwankungen, keine Vorkommen in Quellbereichen.

Unterschied zum Sumpfwald [Feuchtwald] (52.20):

Lage an einem Fließgewässer auf Standorten mit kurzzeitiger Überflutung.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden nur natürliche und naturnahe Bestände, die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91E0] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände des Verbands Alno-Ulmion (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %) auf rezenten Auenstandorten.

52.32 Schwarzerlen-Eschen-Wald [15, 14, 00]

FFH *91E0

Beschreibung

Wald auf quelligen, sickerfeuchten Standorten sowie entlang von Rinnsalen und Bächen. Auf basenarmen Standorten meist nur von Schwarz-Erle aufgebaut, auf basenreichen Standorten meist Schwarzerlen-Eschen-Mischbestände, seltener reine Eschen-Wälder.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Alpenvorland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände des Carici-remotae-Fraxinetum, des Equiseto-telmateiae-Fraxinetum und des Ribeso-sylvestris-Fraxinetum.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*.

Sträucher: *Euonymus europaeus*, *Ribes nigrum*, *Ribes rubrum*, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus*.

Arten der Krautschicht: *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Carex strigosa*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Equisetum telmateia*, *Equisetum sylvaticum*, *Filipendula ulmaria*, *Festuca gigantea*, *Lysimachia nemorum*.

Typische Standorte:

Quellige Standorte sowie entlang von Rinnsalen und kleinen Bächen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu anderen Auwäldern der Bäche und Flüsse (52.31, 52.33, 52.34):**

Nur auf ständig feuchten bis nassen Standorten. Nicht in Auen mit starker Akkumulation oder Erosion und starken mechanischen Belastungen durch Hochwasser.

Unterschiede zum Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald (52.21):

Wasserhaushalt ausgeglichener, höchstens kurzfristig überstaut.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden nur natürliche und naturnahe Bestände, die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.

Kartierhinweis:

Floristisch nicht immer vom Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald zu trennen und oft eng mit diesem verzahnt.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91E0] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände des Verbands Alno-Ulmion (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %) auf rezenten Auenstandorten.

52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen [15, 00]

FFH *91E0

Beschreibung

Meist schmale, pflanzensoziologisch nicht genau fassbare Bestände, oft fragmentarische Ausbildungen des Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes und des Schwarzerlen-Eschen-Waldes. Außerhalb des geschlossenen Waldes galeriewaldartig und hier häufig neben Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) auch Baumweiden (*Salix rubens*, *S. alba*, *S. fragilis*) in der Baumschicht sowie lichtliebende Hochstauden in der Krautschicht; an Bächen mit eutrophiertem Wasser häufig dominierende Bestände von Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) oder anderer Ruderalarten.

Verbreitungsschwerpunkte:

In allen Naturräumen vorkommend.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände des Verbandes Alno-Ulmion, soweit sie sich nicht den Einheiten 52.31, 52.32 und 52.34 zuordnen lassen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix rubens*.

Sträucher: *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Viburnum opulus*.

Arten der Krautschicht: *Aegopodium podagraria*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Hesperis matronalis*, *Impatiens glandulifera*, *Ranunculus ficaria*, *Reynoutria japonica*, *Urtica dioica*.

Typische Standorte:

Auenbereiche von Bächen und kleinen Flüssen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu anderen Auwäldern (52.31, 52.32, 52.34, 52.40, 52.50):

Nur fragmentarische Ausbildung eines Auwalds, die eine Zuordnung zu anderen Auwald-Biotoptypen nicht zulässt.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden nur natürliche und naturnahe Bestände, die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91E0] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände des Verbands Alno-Ulmion (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %) auf rezenten Auenstandorten.

52.34 Grauerlen-Auwald [15, 00]

FFH *91E0

Beschreibung

Von Grau-Erle (*Alnus incana*) aufgebauter Wald auf Kies- und Sandbänken der Alpenflüsse und der Gebirgsbäche des Südschwarzwaldes, auf sehr unterschiedlich bodenfeuchten Standorten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Südschwarzwald, Alb-Wutach-Gebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Grauerlen-Auwald entspricht dem Alnetum incanae.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer pseudoplatanus*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Salix eleagnos*, *Salix pentandra* × *fragilis*.

Sträucher: *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Sambucus nigra*.

Arten der Krautschicht: *Aconitum napellus*, *Aegopodium podagraria*, *Brachypodium sylvaticum*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca gigantea*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamium montanum*, *Rubus caesius*, *Stachys sylvatica*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Urtica dioica*.

Typische Standorte:

Auf grobkiesigen Standorten entlang größerer Gebirgsbäche und der Alpenflüsse.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu anderen Auwäldern (52.31 bis 52.33, 52.40, 52.50):

Dominanz der Grau-Erle. Vorkommen nur an größeren Gebirgsbächen und an Alpenflüssen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden nur natürliche und naturnahe Bestände, die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91E0] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände des Verbands Alno-Ulmion (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %) auf rezenten Auenstandorten.

52.40 Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald) [15, 00]

FFH *91E0

Beschreibung

Von Baumweiden (*Salix alba*, *S. ×rubens*, *S. fragilis*) aufgebauter Auwald an großen Flüssen und ihren Altarmen. Im Unterwuchs der Bäume keine typischen Laubwaldarten, sondern nitrophile Arten und Arten der Röhrichte und Schlammluren.

Auf sehr jungen, sandigen bis schlickigen Auenböden, häufig und gelegentlich langanhaltend überflutet.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ober rheinebene, Bodenseebecken.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Biotoptyp ist identisch mit dem Salicetum albae.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix rubens*.

Sträucher: *Salix purpurea*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*.

Arten der Krautschicht: *Agrostis stolonifera*, *Carex acutiformis*, *Iris pseudacorus*, *Limosella aquatica*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Poa trivialis*, *Rorippa amphibia*, *Rubus caesius*, *Symphytum officinale*, *Veronica peregrina*.

Typische Standorte:

Häufig und gelegentlich langandauernd überflutete Auenbereiche.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu anderen Auwäldern (52.30, 52.50):

Dominanz von Baumweiden und häufige, meist langandauernde Überflutungen.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden nur natürliche und naturnahe Bestände, die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.

Kartierhinweis:

Salix alba kann als Pioniergehölz auch außerhalb der Weichholzaue auf Rohböden waldartige Bestände aufbauen. Diese werden nicht als Silberweiden-Auwald kartiert, sondern als Weichholz-Sukzessionswald (58.13).

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[*91E0] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91E0] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände des Verbands Alno-Ulmion (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %) auf rezenten Auenstandorten.

52.50 Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald) [15, 00]

FFH 91F0

Beschreibung

Aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld- und Flatter-Ulme (*Ulmus minor*, *U. laevis*) aufgebaute, meist reich strukturierter Wald; meist mit mehreren Baum- und Strauchschichten. In der meist geophytenreichen Krautschicht überwiegend Arten der mesophilen Laubwälder. Von diesen, namentlich von Hainbuchen-Eichen-Wäldern, floristisch kaum zu trennen.

Auf relativ hoch gelegenen, nur selten überfluteten Auenstandorten, meist mit starken Grundwasserschwankungen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrhinebene.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Stieleichen-Ulmen-Auwald gehört zum Querco-Ulmetum-minoris (Verband Alno-Ulmion).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*.

Sträucher: *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus padus*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*, *Viburnum opulus*.

Arten der Krautschicht: *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Equisetum hyemale*, *Festuca gigantea*, *Ranunculus auricomus*, *Ranunculus ficaria*, *Scilla bifolia*, *Stachys sylvatica*.

Typische Struktur:

Reich strukturierte, mehrschichtige Wälder.

Typische Standorte:

Selten überflutete Standorte der Flussauen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu anderen Auwäldern (52.30, 52.40):**

Hoher Anteil an mesophilen Laubwaldarten, nur gelegentliche Überflutungen, zeitweise tief stehendes Grundwasser.

Unterschiede zu Laubwäldern mittlerer Standorte (55., 56.):

Lage im Auenbereich, durch das Fließgewässer geprägte Schwankungen des Grundwasserspiegels.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden nur natürliche und naturnahe Bestände, die noch überflutet werden. Nicht erfasst werden Bestände, die durch Dammbauten vor Überflutungen geschützt sind.

Kartierhinweise:

Stieleichen-Ulmen-Auwälder sind floristisch kaum von Hainbuchen-Stieleichen-Wäldern zu unterscheiden, zumal die Feld-Ulme als einzige relativ eng an die Hartholzaue gebundene Baumart wegen der Ulmenkrankheit meist nur noch als Strauch vorkommt. Die Zuordnung zum Biotoptyp Stieleichen-Ulmen-Auwald darf daher nur bei entsprechenden Standortverhältnissen erfolgen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[91F0] Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)**

Dem FFH-Lebensraumtyp [*91F0] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %) auf rezenten Auenstandorten. Das Überflutungsregime muss weitgehend natürlich sein.

53. Wälder trockenwarmer Standorte

Wälder trockenwarmer Standorte werden von Eichen (*Quercus petraea*, *Qu. robur*, *Qu. pubescens*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Linden (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) oder Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) aufgebaut. Häufig sind weitere Baumarten beigemischt. Wegen der trockenwarmen Standorte haben die Bäume eine geringe Wachstumsleistung, die Baumschicht ist nicht geschlossen und das Bestandesinnere relativ licht. Häufig sind Strauch- und Krautschicht artenreich und es kommen ungewöhnlich viele seltene und gefährdete Pflanzenarten vor.

53.10 Eichen- oder Hainbuchen-Eichen-Wald trockenwarmer

Standorte [36, 00]

FFH 9170

Laubwälder trockenwarmer Standorte, in denen Eichen (*Quercus petraea*, *Qu. robur*, *Qu. pubescens*) und/oder Hainbuche (*Carpinus betulus*) dominieren. In der Regel schlechtwüchsige Bäume von geringer Höhe, neben den dominanten Arten auch mit Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und anderen Nebenbaumarten.

Auf basenreichen Standorten meist mit artenreicher Krautschicht aus thermophilen Wald- und Saumarten, auf basenarmen Böden dagegen meist mit zahlreichen Flechten oder Moosen und artenarmer Krautschicht.

Sowohl auf basenreichen wie basenarmen, trockenen oder wechsell Trockenen Standorten. Auf sehr flachgründigen, skelettreichen Böden in der Umgebung von Felsen, auf Steilhängen oder auf wechsell Trockenen, zeitweise schlecht durchlüfteten Tonböden. Besonders in Gebieten mit kontinental oder submediterran getöntem Klima.

53.11 Steinsamen-Traubeneichen-Wald [36, 00]

Beschreibung

Auf basenreichen, sehr trockenen Waldstandorten. Nur sehr selten in den wärmsten Gebieten Baden-Württembergs und am Trauf der Schwäbischen Alb. Waldbestände mit vielen Arten der Blutstorchschnabel-Saumgesellschaften. Zur Kartiereinheit gehören auch die Flaumeichen-Feldulmen-Wälder.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Alb-Wutach-Gebiet, Kaiserstuhl

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören alle Gesellschaften der Ordnung Quercetalia-pubescenti-petraeae.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer campestre*, *Pyrus pyraeaster*, *Quercus petraea*, *Quercus pubescens*, *Sorbus torminalis*, *Quercus robur*, *Sorbus aria*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus minor*.

Sträucher: *Berberis vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus div. species*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*.

Arten der Krautschicht: *Anthericum ramosum*, *Betonica officinalis*, *Campanula persicifolia*, *Carex alba*, *Carex montana*, *Carex humilis*, *Coronilla coronata*, *Dictamnus albus*, *Geranium sanguineum*, *Lathyrus niger*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Polygonatum odoratum*, *Primula veris*, *Serratula tinctoria*, *Tanacetum corymbosum*, *Trifolium alpestre*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola hirta*.

Typische Standorte:

Auf den trockensten Waldstandorten im Umfeld von Felsen und an Steilhängen.

Typische Struktur:

Meist lichte, reich strukturierte Bestände mit schlechtwüchsigen, niedrigen Bäumen. Bäume häufig aus Stockausschlägen oder mehrstämmig. Krautschicht meist artenreich, aber mit geringer Deckung.

Typische Relieflage:

Meist auf süd- bis südwestexponierten Hängen, an Hangkanten, Felsspornen, auf Kuppen und am Rand von Felsen. In Tieflagen auch in anderer Exposition.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Leimkraut-Hainsimsen-Traubeneichen-Wald (53.12):**

Vorkommen auf basen- und zumeist auch kalkreichen Standorten. Nur in den wärmsten Lagen Baden-Württembergs.

Unterschiede zum Waldblaukraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (53.13):

Vorkommen auf besonders trockenen, meist skelettreichen, flachgründigen Standorten mit gut durchlüfteten Böden.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

53.12 Leimkraut-Hainsimsen-Traubeneichen-Wald [36, 00]**Beschreibung**

Auf trockenen, basenarmen, skelettreichen Standorten, besonders in der Umgebung von ausstreichenden Felsrippen. Nicht so sehr an Wärmegebiete gebunden wie der Steinsamen-Traubeneichen-Wald. Viele Bestände ohne oder mit nur geringem Anteil der Hänge-Birke (*Betula pendula*), dagegen häufig mit Mehl- und Vogelbeere (*Sorbus aria*, *S. aucuparia*).

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Stromberg.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Leimkraut-Hainsimsen-Traubeneichen-Wald gehört in seiner subatlantischen Ausprägung zum Betulo-Quercetum-petraeae und in seiner subkontinentalen Ausprägung zum Genistotinctoriae-Quercetum.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Betula pendula*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*.

Arten der Krautschicht: *Anthericum liliago*, *Calluna vulgaris*, *Hieracium glaucinum*, *Hieracium murorum*, *Hieracium sabaudum*, *Hieracium umbellatum*, *Lychnis viscaria*,

Melampyrum pratense, *Polypodium vulgare*, *Silene nutans*, verschiedene Moose und
Erdflechten.

Typische Standorte:

Auf trockenen, flachgründigen, meist skelettreichen Standorten, zum Teil auf trocken-saurem
Steinschutt und an Felsstandorten.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Steinsamen-Traubeneichen-Wald (53.11):**

Vorkommen auf kalkarmen Standorten. Weniger enge Bindung an besonders warme Lagen.

Unterschiede zum Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (53.13):

Vorkommen auf tonarmen Standorten mit gut durchlüfteten Böden. Hainbuche höchstens als
Nebenbaumart auftretend.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

53.13 Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald [36, 00]

FFH 9170

Beschreibung

Wald aus Eiche (*Quercus species*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) auf wechsellackenen
Tonböden. Teils der potenziell natürlichen Vegetation entsprechend, teils Niederwaldnutzung
aus Buchen-Wäldern trockenwarmer Standorte hervorgegangene Bestände, dann an
Stockausschlägen erkennbar und zum Teil nur von Hainbuche aufgebaut.

Verbreitungsschwerpunkte:

Stromberg, Schwäbische Alb, Tauberland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald gehört zum Galio-sylvatici-Carpinetum-
betuli.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Sorbus
torminalis*.

Sträucher: *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Euonymus
europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*.

Arten der Krautschicht: *Carex flacca*, *Carex montana*, *Convallaria majalis*, *Festuca
heterophylla*, *Galium sylvaticum*, *Lathyrus linifolius*, *Lathyrus niger*, *Lithospermum
purpureocaeruleum*, *Potentilla sterilis*, *Primula veris*, *Rosa arvensis*, *Rosa gallica*.

Typische Standorte:

Auf tonigen, wechsellackenen, zeitweise schlecht durchlüfteten Standorten (Keupergebiete).

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu anderen Eichen-Wäldern trockenwarmer Standorte (53.11, 53.12):

Vorkommen auf tonreichen Standorten. Stärkere Beteiligung der Hainbuche am Bestandaufbau.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)

Dem FFH-Lebensraumtyp [9170] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %).

53.20 Buchen-Wald trockenwarmer Standorte [36, w72, 00] FFH 9110, 9150

Wald trockenwarmer Standorte, in dem die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert, aber auf Grund der Trockenheit eine geringe Wuchsleistung hat. Daher meist mit Beimischung anderer Baumarten, vor allem Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), auf basenreichen Standorten auch Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Elsbeere (*Sorbus aucuparia*) und Esche (*Fraxinus excelsior*).

53.21 Seggen-Buchen-Wald [36, 00] FFH 9150**Beschreibung**

Laubwald trockener Standorte, in dem die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert, aber nur eine geringe Wuchsleistung hat. Meist mit Beimischung anderer Baumarten, charakteristisch sind Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*). Häufig mit artenreicher Strauchschicht aus Arten der Berberidion-Gebüsche. Artenreiche Krautschicht mit Orchideen, Seggen und zahlreichen Wald- und Saumarten trockenwarmer, basenreicher Standorte. Bei Trockenmoder (Hagerhumus) auch mit Säurezeigern.

In der Regel auf kalkhaltigen, flachgründigen, skelettreichen und gut durchlüfteten Böden (Rendzina). Oberboden örtlich entkalkt, mit Trockenmoder (Hagerhumus) oder wegen Laubauswehung ausgehagert. Bevorzugt auf süd- bis südwestexponierten Hängen, in Tieflagen auch in anderer Exposition.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Alb-Wutachgebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören die Ausbildungen des Seggen-Buchen-Waldes (Carici-Fagetum) und des Blaugras-Buchen-Waldes (Seslerio-Fagetum).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*; *Quercus petraea*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*; regional *Abies alba*.

Sträucher: *Berberis vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus div. species*, *Cornus sanguinea*, *Daphne mezereum*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*, *Viburnum lantana*.

Arten der Krautschicht: *Campanula persicifolia*, *Carex alba*, *Carex flacca*, *Carex montana*, *Carex ornithopoda*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Convallaria majalis*, *Galium sylvaticum*, *Helleborus foetidus*, *Hieracium murorum*, *Melica nutans*, *Mercurialis perennis*, *Neottia nidus-avis*, *Primula veris*, *Rosa arvensis*, *Sesleria albicans*, *Solidago virgaurea*, *Tanacetum corymbosum*.

In geringem Umfang treten bei Trockenmoder (Hagerhumus) auch Arten basenarmer Standorte auf, beispielsweise *Luzula albida* und *Veronica officinalis*.

Typische Struktur:

Im Gegensatz zu anderen Buchen-Wäldern reich strukturierte Bestände mit relativ lichtem Bestandesinneren.

Typische Standorte:

Flachgründige, trockene, kalkhaltige und meist skelettreiche Standorte, oft ausgehagert mit Trockenmoder (Hagerhumus).

Typische Relieflage:

Meist auf süd- bis südwestexponierten Hängen, gern auf Spornen, an Hangkanten, am Rand von Felsen, häufig in Waldrandnähe. In Tieflagen auch in anderer Exposition, nur selten in ebener Lage.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu Buchen-Wäldern mittlerer Standorte (55.):**

Schlechtwüchsigkeit der Rotbuche. Lichtes Bestandesinnere. Vorkommen thermophiler Wald- und Saumarten. Strukturreichtum.

Unterschiede zu anderen Trockenwäldern (53.):

Dominanz der Rotbuche. In Einzelfällen können in anthropogen überformten oder sukzessionalen Wäldern auch hohe Anteile anderer spezifischer Baumarten auftreten.

Unterschiede zum Gebüsch trockenwarmer Standorte (42.10):

Zusammenhängende Baumschicht (mit über 30% Deckung).

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Kartierhinweis:

Kleinflächig treten in Buchen-Wäldern trockenwarmer Standorte andere Baumarten dominant auf. Solche Bestände werden erst ab einer Größe von 0,5 Hektar gesondert kartiert.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[9150] Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)**

Dem FFH-Lebensraumtyp [9150] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände des Untertyps Seggen-Buchen-Wald (53.21) (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %).

53.22 Heidelbeer-Buchen-Wald [w72, 00]

FFH 9110

Beschreibung

Schwachwüchsiger Buchen-Wald auf nährstoffarmen, sauren, mäßig trockenen bis trockenen Standorten. Häufig gekennzeichnet durch hohe Deckungsanteile der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Ostalb.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Heidelbeer-Buchen-Wald wird der Subassoziation mit *Vaccinium myrtillus* des Luzulo-Fagetum zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Quercus petraea*, *Sorbus aucuparia*; regional *Abies alba*.

Arten der Krautschicht: *Calluna vulgaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Leucobryum glaucum*, *Luzula luzuloides*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum formosum*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Vaccinium myrtillus*.

Typische Struktur:

Lichte, stärker strukturierte Wälder mit schwachwüchsiger Rotbuche.

Typische Standorte:

Mäßig trockene bis trockene, saure, nährstoffarme, flachgründige Standorte, beispielsweise auf Feuersteinschutt der Schwäbischen Alb.

Abgrenzungskriterien gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Hainsimsen-Buchen-Wald (55.12):**

Standorte mäßig trocken bis trocken. Rotbuche schwachwüchsig.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[9110] Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)**

Als FFH-Lebensraumtyp [9110] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände des Untertyps Heidelbeer-Buchenwald (53.22) erfasst (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %).

53.30 Seggen-Eichen-Linden-Wald [36, 00]

Beschreibung

Schwachwüchsiger Laubwald trockenwarmer Standorte aus Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*). Regional tritt die Winter-Linde zurück. Umfasst auch niederwaldartige, aus Stockausschlägen hervorgegangene Bestände auf ähnlichen Standorten wie das Carici-Fagetum.

In der Regel auf kalkhaltigen, trockenen, gut durchlüfteten Böden (Pararendzina und Rendzina).

Verbreitungsschwerpunkte:

Markgräfler Rheinebene.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Zum Biotoptyp gehören alle Ausbildungen des Carici-Tilietum.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Quercus pubescens*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Tilia cordata*, *Ulmus minor*.

Sträucher: *Buxus sempervirens*, *Cornus sanguinea*, *Coronilla emerus*, *Corylus avellana*, *Daphne mezereum*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Staphylea pinnata*, *Tamus communis*, *Viburnum lantana*.

Arten der Krautschicht: *Campanula trachelium*, *Carex alba* (oft mit hoher Deckung), *Carex ornithopoda*, *Convallaria majalis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hedera helix*, *Helleborus foetidus*, *Melica nutans*, *Melittis melissophyllum*, *Viola hirta*.

Typische Struktur:

Niedrigwüchsiger, lichter, strauchreicher Wald.

Typische Standorte:

Trockene, kiesige, sandige Standorte; auch auf Schotter und Kalkschutt. Der Seggen-Eichen-Linden-Wald besiedelt in der südlichen Oberrheinebene die steilen Hänge süd- und südwestlicher Exposition. Auf Extremstandorten des Kaiserstuhls, am Isteiner Klotz und Grenzacher Horn, auch in den trockengefallenen Auen des Oberrhein- und Argentals.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschied zu anderen Trockenwäldern (53.10, 53.20, 53.40):

Nennenswerte Beteiligung der Winter-Linde.

Unterschiede zu lindenreichen Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwald trocken-warmer Standorte (54.21, 54.22):

Nicht auf blockreichen Standorten. Keine Beimischung von Sommer-Linde, Esche, Spitz- und Berg-Ahorn.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

53.40 Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte [36, 00]

FFH 91U0

Trockenwälder, in deren lichter Baumschicht die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) dominiert, aber nur schlechte Wuchsleistung zeigt und zum Krüppelwuchs neigt. Meist mit artenreicher Strauch- und Krautschicht, diese nach Standortverhältnissen sehr unterschiedlich zusammengesetzt. In Südbaden und der Schwäbischen Alb meist mit alpinen Arten.

Auf flachgründigen, von Felsen durchsetzten Hängen, auf wechsellrockenen Mergelrutschhängen, auf wechsellrockenen, wasserstauenden Mergeln, auf Flugsanden unterschiedlichen Basengehalts, selten auch auf Kalkschotter.

53.41 Kiefern-Steppenheidewald [36]

FFH 91U0

Beschreibung

Von Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) aufgebaute, in der Regel sehr kleinflächige Bestände auf Felsköpfen und an Steilhängen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Hegau, Oberes Donautal.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Steppenheide-Kiefernwald wird dem Cytiso-nigricantis-Pinetum (submontane Ausprägung mit *Cytisus nigricans*) und dem Coronillo-Pinetum (montane Ausprägung mit *Coronilla vaginalis*) zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Pinus sylvestris*, *Sorbus aria*.

Sträucher: *Berberis vulgaris*, *Cytisus nigricans*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*.

Arten der Krautschicht: *Carex humilis*, *Coronilla coronata*, *Coronilla vaginalis*, *Galium anisophyllum*, *Melitis melissopyllum*, *Polygala amarella*, *Polygala chamaebuxus*, *Sesleria albicans*, *Thymus praecox*.

Typische Struktur:

Schlechtwüchsige Kiefern-Bestände mit lichter Baumschicht.

Typische Standorte:

Felsige Extremstandorte.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschied zu anderen Kiefern-Wäldern trockenwarmer Standorte (53.42, 53.43):

Vorkommen auf die Umgebung von Felsen und auf sehr flachgründige, skelettreiche Standorte beschränkt.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[91U0] Kiefernwälder der sarmatischen Steppe

Dem FFH-Lebensraumtyp [91U0] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %).

53.42 Kiefern-Wald auf Flugsand [36, 00]

FFH 91U0

Beschreibung

Wintergrün-Kiefern-Wald auf kalkhaltigem, holozänem Flugsand und Weißmoos-Kiefern-Wald auf basenarmen, durch ehemalige Streunutzung stark degradierten Flugsand-Standorten.

Verbreitung:

Nördliche Oberrheinebene.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Wintergrün-Kiefern-Wald wird dem Pyrolo-Pinetum-sylvestris, der Weißmoos-Kiefern-Wald dem Leucobryo-Pinetum zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*.

Sträucher: *Berberis vulgaris*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*.

Arten der Krautschicht: *Asperula cynanchica*, *Carex ericetorum*, *Carex ornithopoda*, *Cephalanthera rubra*, *Chimaphila umbellata*, *Cladonia furcata*, *Cladonia div. species*, *Dicranum polystium*, *Dicranum spurium*, *Gentiana cruciata*, *Goodyera repens*, *Helichrysum arenarium*, *Leucobryum glaucum*, *Scabiosa canescens*, *Thymus serpyllum*, *Viola rupestris*.

Typische Struktur:

Schlechtwüchsige Kiefern-Bestände mit lichter Baumschicht.

Typische Standorte:

Auf Flugsanden in niederschlagsarmen Gebieten.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Waldkiefern-Bestand (59.42):

Auf trockene, humusarme Flugsand-Standorte beschränkt. Vorkommen von Weißmoos oder Arten mit kontinentaler Verbreitung.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[91U0] Kiefernwälder der sarmatischen Steppe

Dem FFH-Lebensraumtyp [91U0] entsprechen alle natürlichen und naturnahen Bestände auf basenreichen Standorten (Anteile gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %).

53.43 Pfeifengras- oder Reitgras-Kiefern-Wald [36]

Beschreibung

Schwachwüchsige Bestände der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf Mergelrutschhängen und verdichteten Mergelstandorten sowie auf Schotterfeldern von Flüssen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Baar-Wutach, Alpenvorland, Bauland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Pfeifengras- oder Reitgras-Kiefern-Wald umfasst das Molinio-Pinetum und das Calamagrostio-variae-Pinetum.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Sorbus aria*, *Sorbus aucuparia*.

Sträucher: *Berberis vulgaris*, *Cytisus nigricans*, *Frangula alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*.

Arten der Krautschicht: *Calamagrostis varia*, *Carex flacca*, *Carex humilis*, *Coronilla coronata*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia conopsea*, *Molinia arundinacea*, *Polygala chamaebuxus*, *Sesleria albicans*, *Tanacetum corymbosum*.

Typische Struktur:

Schlechtwüchsige Kiefern-Bestände mit lichter Baumschicht.

Typische Standorte:

Auf wechsellackenen und trockenen Mergelstandorten und bewegten Mergelhängen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu anderen Kiefern-Wäldern trockenwarmer Standorte (53.41, 53.42):

Vorkommen auf verdichteten Mergelstandorten, an Rutschhängen und auf Schotterfeldern der Alpenflüsse.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

54. Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder

54.10 Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte [w71, 00]

FFH *9180

Edellaubbaumreiche Wälder in Schluchten, auf Schatthängen oder an Hangfüßen auf Standorten mit luftfeuchtem Klima. Gekennzeichnet durch die Baumarten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), in Blockwäldern auch mit Beteiligung der Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dagegen fehlend oder nur in geringem Umfang am Bestandaufbau beteiligt.

Häufig Strauchschicht aus Rotem oder Schwarzem Holunder (*Sambucus racemosa*, *S. nigra*) und Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*). Besonders auf feinerdereichen Standorten üppig entwickelte Krautschicht mit Geophyten, auf blockreichen Standorten dagegen farnreiche oder lückige Krautschicht mit Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*).

54.11 Ahorn-Eschen-Schluchtwald [w71, 00]

FFH *9180

Beschreibung

Wald auf frischen bis feuchten, wasserzügigen Standorten mit biologisch hochaktiven Böden in luftfeuchter Lage. Nicht nur in Schluchten, sondern auch an Hangfüßen oder auf Schatthängen. An Steilhängen und in Schluchten meist mit Farnen und anderen großblättrigen Arten, an flacheren Hängen dagegen meist mit Frische- und Nährstoffzeigern (Adoxo-moschatellinae-Aceretum). Für Tieflagen sind Bestände mit Ahorn und Esche charakteristisch, für Hochlagen dagegen solche mit Ahorn und Berg-Ulme.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Baar-Wutach, Schwarzwald, Alpenvorland, Keuperbergland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Ahorn-Eschen-Schluchtwald entspricht dem Adoxo-moschatellinae-Aceretum, dem Fraxino-Aceretum (Corydalo-Aceretosum) beziehungsweise dem Ulmo-glabrae-Aceretum im Unterverband Lunario-Acerenion-pseudoplatani.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus glabra*; regional *Abies alba*.

Sträucher: *Daphne mezereum*, *Ribes alpinum*, *Ribes uva-crispa*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*.

Arten der Krautschicht: *Aconitum lycoctonum* subsp. *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*.

Typische Standorte:

FrISChe, nährstoff- beziehungsweise stickstoffreiche Standorte in Schluchten, Hangfußlagen und Mulden. Feinerdereich und luftfeucht.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu Blockwäldern (54.13, 54.20 bis 54.40):**

Vorkommen auf biologisch hochaktiven Böden in luft- und/oder bodenfeuchter Lage. Vegetation weitgehend aus anspruchsvollen Arten hinsichtlich der Basen-, Nährstoff- und Wasserversorgung.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)**

Als FFH-Lebensraumtyp [*9180] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

54.13 Ahorn-Eschen-Blockwald [w71, 00]

FFH *9180

Beschreibung

Wald auf blockreichen oder felsigen Standorten in luftfeuchter Lage oder auf im Untergrund feuchten Böden. Meist farn- und/oder moosreiche Bestände.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Baar-Wutach, Schwarzwald, Neckarbecken, Hohenlohe.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Ahorn-Eschen-Blockwald gehört zum Fraxino-Aceretum-pseudoplatani beziehungsweise zum Ulmo-glabrae-Aceretum.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus glabra*; regional *Abies alba*.

Sträucher: *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes uva-crispa*, *Sambucus racemosa*, *Sambucus nigra*.

Arten der Krautschicht: *Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*, *Asplenium scolopendrium*, *Athyrium filix-femina*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Ctenidium molluscum*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Epilobium montanum*, *Festuca altissima*, *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Impatiens noli-tangere*, *Isoetes macrospora*, *Lamium montanum*, *Lunaria rediviva*, *Milium effusum*, *Mnium affine*, *Mnium punctatum*, *Polystichum aculeatum*, *Rhytidadelphus loreus*, *Rhytidadelphus triquetrus*, *Senecio ovatus*, *Thuidium tamariscinum*.

Typische Standorte:

Frische, mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche Standorte blocküberlagerter Hänge, zum Beispiel Felssturzgebiete des Albtraufs. Meist luftfeucht.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschied zu anderen Blockwäldern (54.20 bis 54.40):

Vorkommen anspruchsvoller Arten hinsichtlich der Basen- und Nährstoffversorgung.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Als FFH-Lebensraumtyp [*9180] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

54.14 Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald [w71, 00]

FFH *9180

Beschreibung

Durch Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) gekennzeichnete Wald auf Blockhalden basenarmer Gesteine, dem Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und regional Tanne (*Abies alba*) beigemischt sind. Wuchsleistung der Bäume gering, meist fehlende Strauchschicht, Krautschicht nur spärlich ausgebildet.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald gehört zur *Deschampsia-flexuosa-Acer-pseudoplatanus*-Gesellschaft.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Sorbus aucuparia*; regional *Abies alba*.

Sträucher: *Corylus avellana*, *Sambucus racemosa*.

Arten der Krautschicht: *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Galium saxatile*, *Luzula luzuloides*, *Polypodium vulgare*, *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*, azidophile Moose.

Typische Struktur:

Niedrige Bestände mit schlechtwüchsigen Bäumen.

Typische Standorte:

Mäßig frische, nährstoffarme, blocküberlagerte Standorte im Kristallin und auf silikatischen Sandsteinen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biototypen**Unterschiede zu anderen Blockwäldern (54.11, 54.13, 54.20 bis 54.40):**

Fehlen anspruchsvoller Arten hinsichtlich der Basen- und Nährstoffversorgung. Vorherrschen des Berg-Ahorns.

Unterschiede zu Wäldern mittlerer Standorte (55. und 56.):

Waldaufbau aus Berg-Ahorn und höchstens geringe Beimischung der Rotbuche. Vorkommen auf Block- oder Feinschutt und auf Steilhängen oder Hangfüßen mit luftfeuchtem Klima.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)**

Als FFH-Lebensraumtyp [*9180] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

54.20 Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder trockenwarmer Standorte

[36, w71, 00] FFH *9180

Edellaubbaumreiche Wälder auf süd- bis westexponierten, sonnseitigen Hängen. Baumschicht gekennzeichnet durch starke Beteiligung oder Dominanz von Sommer- oder Winter-Linde (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*) und Vorkommen weiterer licht- und wärmebedürftiger Baumarten wie Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*). Reich strukturierte Bestände, meist mit mehreren Baumschichten. Wegen rascher Stickstoffmineralisation Vorkommen von nitrophilen Arten wie Knoblauchsrauke

(*Alliaria petiolata*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Gewöhnliches Kleblabkraut (*Galium aparine*) und Hecken-Kälberkopf (*Chaerophyllum temulum*).

Auf trockenwarmen Standorten, meist auf weitgehend konsolidierten Feinschutt-, Stein- oder Blockhalden. Hohlräume zwischen Steinen und Blöcken weitgehend mit sehr humusreicher Feinerde gefüllt.

54.21 Ahorn-Linden-Blockwald [36, 00]

FFH *9180

Beschreibung

Durch Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) gekennzeichnete Wald mit weiteren Edellaubbäumen, auf basenreichen Standorten blockreicher Steilhänge.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Ahorn-Linden-Blockwald entspricht dem *Aceri-platanoidis-Tilietum-platyphylli*.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer campestre*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Sorbus aria*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*.

Sträucher: *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Daphne mezereum*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes alpinum*, *Ribes uva-crispa*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Viburnum lantana*.

Arten der Krautschicht: *Alliaria petiolata*, *Campanula rapunculoides*, *Campanula trachelium*, *Chaerophyllum temulum*, *Clematis vitalba*, *Convallaria majalis*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Helleborus foetidus*, *Lamium galeobdolon*, *Lamium montanum*, *Melica nutans*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Poa nemoralis*, *Tanacetum corymbosum*, *Viola hirta*, *Viola mirabilis*.

Typische Struktur:

Reich gegliederte, mehrschichtige Wälder.

Typische Standorte:

Blockreiche, jedoch weitgehend konsolidierte Steilhänge (häufig unterhalb von Felsen) in sonnseitiger Lage.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte (54.10):

Hohe Deckungsanteile von Linden oder Spitz-Ahorn, Berg-Ulme dagegen nur gering am Bestandaufbau beteiligt oder fehlend. Fehlen von zartblättrigen, gegen hohe Verdunstung empfindlichen Arten; wenige Farne und Geophyten.

Unterschiede zu anderen Wäldern trockenwarmer Standorte (53.11 bis 53.13, 53.30):

Starke Beteiligung von Linden am Bestandesaufbau. Lage an blockreichen Steilhängen oder in Schluchten. Vorkommen von nitrophilen Arten in der Krautschicht.

Unterschiede zu Wäldern mittlerer Standorte:

Vorkommen an blockreichen Steilhängen oder in Schluchten. Starke Beteiligung von Linden am Bestandesaufbau, Rotbuche höchstens vereinzelt beigemischt. In der Krautschicht weitgehendes Fehlen von Arten, die eng an frische, stets gut wasserversorgte Standorte gebunden sind wie Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*) oder Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*).

Unterschiede zum Traubeneichen-Linden-Blockwald (54.22):

Vorkommen auf basenreichen Standorten. Höchstens geringe Beteiligung von Trauben-Eiche.

Bedingungen zur Erfassung als § 32-Biotop

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)**

Dem FFH-Lebensraumtyp [*9180] entsprechen natürliche Bestände sowie naturnahe Bestände mit Anteilen gesellschaftsfremder Baumarten bis maximal 30 %. Die Vincetoxicum-hirundinaria-Corylus-avellana-Gesellschaft des Untertyps 42.12 ist dann Bestandteil des FFH-Lebensraumtyps [*9180], wenn sie in engem Kontakt (Waldränder, Lichtungen) mit dem Ahorn-Linden-Blockwald auftritt.

54.22 Traubeneichen-Linden-Blockwald [w71, 00]

FFH *9180

Beschreibung

Durch Linden (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) gekennzeichneter Blockwald auf basenarmen Standorten der Steillagen und Blockhalden.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Traubeneichen-Linden-Blockwald gehört noch zu den Schluchtwäldern (Verband Tilio-platyphyllo-Acerion-pseudoplatani), vermittelt aber durch das Hinzutreten der Eiche bereits zur Assoziation Betulo-Quercetum-petraeae.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Sorbus aria*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*.

Sträucher: *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*.

Arten der Krautschicht: *Deschampsia flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Poa nemoralis*, *Polypodium vulgare*, *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*, azidophile Moose.

Typische Standorte:

Blockreiche, weitgehend konsolidierte Steilhänge in sonnseitiger Lage. Feinerde- und nährstoffarme, mäßig trockene bis trockene Standorte.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Schluchtwald mäßig frischer bis feuchter Standorte (54.11, 54.13):**

Hohe Deckungsanteile von Linden, Berg-Ulme dagegen nur gering am Bestandesaufbau beteiligt oder fehlend. Fehlen von zartblättrigen, gegen hohe Verdunstung empfindlichen Arten; wenige Farne und Geophyten.

Unterschiede zu Wäldern mittlerer Standorte:

Vorkommen an blockreichen Steilhängen oder in Schluchten, nur auf nährstoffarmen Standorten. Starke Beteiligung von Linden am Bestandesaufbau, Rotbuche höchstens vereinzelt beigemischt. In der Krautschicht weitgehendes Fehlen von Arten, die eng an frische, stets gut wasserversorgte Standorte gebunden sind wie Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*) oder Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*).

Unterschiede zum Ahorn-Linden-Blockwald (54.21):

Vorkommen auf basenarmen Standorten. Beteiligung von Trauben-Eiche am Bestandesaufbau.

Unterschied zum Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald (54.14):

Vorkommen auf mäßig trockenen bis trockenen Standorten.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)**

Als FFH-Lebensraumtyp [*9180] alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

54.30 Birken-Blockwald [w71, 00]**Beschreibung**

Aus Birken (*Betula pubescens* s.l., *B. pendula*) und/oder Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) aufgebaute Waldbestände auf Blockhalden vor allem der Buntsandsteingebiete. Niedrigwüchsige, meist sehr lichte Wälder auf basenarmen Standorten unterschiedlicher Boden- und Luftfeuchte. Meist moos- und flechtenreiche Bestände. Häufig Beimischung von Fichte (*Picea abies*) oder Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) durch Samenanflug aus angrenzenden Beständen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Nordschwarzwald, Odenwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Birken-Blockwald wird als *Betula-pubescens-Sorbus-aucuparia*-Gesellschaft dem Verband Dicrano-Pinion (Moos-Kiefern-Wälder) zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Betula pubescens* subsp. *carpatica*, *Sorbus aucuparia*, in geringeren Anteilen auch *Picea abies*, *Pinus sylvestris*.

Arten der Krautschicht: *Cladonia species*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Dryopteris carthusiana*, *Luzula luzuloides*, *Oxalis acetosella*, *Pleurozium schreberi*, *Poa nemoralis*, *Polypodium vulgare*, *Polytrichum formosum*, *Rhytidia-delfus species*, *Vaccinium myrtillus*.

Typische Struktur:

Niedrigwüchsige, oft lichte Bestände ohne deutliche Gliederung in Baum- und Strauchschicht.

Typische Standorte:

An Hängen und in Hangmulden auf Blockhalden aus basenarmen Gesteinen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu anderen Blockwäldern (54.10, 54.20, 54.40):**

Baumschicht aus Birken und/oder Vogelbeere, Krautschicht aus anspruchslosen Arten hinsichtlich Basenversorgung. Auf besonders nährstoffarmen und blockreichen Standorten.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

54.40 Fichten-Blockwald [w71, 00]

FFH 9410

Beschreibung

Von Fichte (*Picea abies*) aufgebaute Wälder in hochmontaner, seltener montaner Lage auf blockreichen Standorten der Südwest-Alb. Bäume teils in Rohhumus auf den Kalkblöcken, teils in der Feinerde wurzelnd und teilweise auch Gesteinsblöcke ohne Mineralboden besiedelnd. Mit Basen- und Säurezeigern, an den Blöcken meist Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*).

Verbreitung:

Nur im Südwesten der Schwäbischen Alb.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Fichten-Blockwald wird dem Asplenio-Piceetum zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*; in geringen Anteilen *Abies alba*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*.

Arten der Krautschicht: *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Cystopteris fragilis*, *Gymnocarpium robertianum*, *Vaccinium myrtillus*, azidophile Moose.

Typische Struktur:

Reich strukturierte Wälder, mit Bäumen mit starker Durchmesserspreitung, mäßig wüchsig.

Typische Standorte:

Auf Blockhalden in Mulden schattseitiger Hänge und auf Felssturzhalde.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu anderen Blockwäldern (54.10 - 54.30):**

Überwiegend von Fichte aufgebaute Bestände; auf die Schwäbische Alb beschränkt.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

55. Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte

Wälder auf mittleren Standorten, in denen die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) die dominante Baumart ist und andere Baumarten meist nur in geringem Umfang beigemischt sind oder fehlen. In der kollinen und submontanen Stufe Beimischung von Eichen möglich; in der montanen Stufe Beimischung von Weiß-Tanne (*Abies alba*), die in der hochmontanen Stufe weitgehend von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) abgelöst wird.

Meist einstufige, wenig strukturierte Wälder mit dichtem Kronenschluss und deshalb nur spärlich entwickelter Strauchschicht. Krautschicht in Abhängigkeit von Feuchte- und Basengehalt des Bodens, Höhenlage und geografischer Lage des Waldes sehr unterschiedlich, häufig auch sehr lückig, in „Hallenbuchenwäldern“ auch völlig fehlend.

55.10 Buchen-Wald basenarmer Standorte [w72, 00]

FFH 9110

Artenarmer und häufig auch strukturarmer Wald, Baumschicht entweder nur von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) aufgebaut oder mit geringer Beimischung von Trauben- oder Stiel-Eiche (*Quercus petraea*, *Qu. robur*), in höheren Lagen auch von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Innerhalb des natürlichen Areals der Tanne (*Abies alba*) meist auch mit Beimischung dieser Baumart. Unter der mäßig bis gut wüchsigen Rotbuche meist nur spärliche Strauchschicht aus

sich verjüngenden Baumarten. Krautschicht oft sehr lückig aus wenigen säuretoleranten Arten, in „Hallenbuchenwäldern“ mit gut wüchsiger Rotbuche zum Teil auch fehlend. Nur an Aushagerungsstellen (Hangkanten, Waldränder) oder in aufgelichteten Beständen Krautschicht mit hoher Deckung.

55.12 Hainsimsen-Buchen-Wald [w72, 00]

FFH 9110

Beschreibung

Buchen-Wald auf nährstoffarmen, sauren Standorten mit Moder, meist nur mit spärlicher Krautschicht.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald, Ostalb, Kraichgau, Keuperbergland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Hainsimsen-Buchen-Wald wird dem Luzulo-Fagetum zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*; in geringer Beimischung auch *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*; regional *Abies alba*.

Arten der Krautschicht: *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *Luzula luzuloides*, *Melampyrum pratense*, *Polytrichum formosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*.

Typische Struktur:

Einstufige, hallenartige Wälder mit spärlicher Strauch- und Krautschicht, bei hinzutretender Tanne stärker strukturiert.

Typische Standorte:

Mäßig frische bis mäßig trockene, zumindest im Oberboden saure Standorte.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Heidelbeer-Buchen-Wald (53.22):

Besserwüchsige Buche. Standorte mäßig frisch bis mäßig trocken.

Unterschiede zu anderen Buchen-Wäldern:

Gekennzeichnet durch das Vorkommen säuretoleranter Arten und Moder.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden nur die natürlichen und naturnahen Bestände in den von der Forstverwaltung vorgegebenen Wuchsgebieten.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[9110] Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)

Als FFH-Lebensraumtyp [9110] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände erfasst.

55.20 Buchen-Wald basenreicher Standorte [w72, 00]

FFH 9130

Bestände aus gut bis hervorragend wüchsiger Rotbuche (*Fagus sylvatica*), denen höchstens in geringem Umfang Edellaubbäume (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*), in Tieflagen auch Eichen (*Quercus robur*, *Qu. petraea*) beigemischt sind. Innerhalb des natürlichen Areals der Tanne (*Abies alba*) meist auch mit Beimischung dieser Baumart. Auf mäßig frischen bis frischen, basenreichen Standorten mit Mull oder mullartigem Moder. In der Regel einschichtige Wälder.

55.21 Waldgersten-Buchen-Wald [w72, 00]

FFH 9130

Beschreibung

Wald mit gut bis sehr gut wüchsiger Rotbuche (*Fagus sylvatica*), meist mit spärlicher Strauch- und artenreicher Krautschicht. Bestände auf sehr basenreichen, häufig kalkhaltigen oder nur oberflächlich entkalkten Standorten.

In der Baumschicht neben der Rotbuche häufig einzelne Edellaubbäume, in Tieflagen meist auch Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) beigemischt. Sträucher vereinzelt bis zerstreut. Krautschicht artenreich und gekennzeichnet durch Basenzeiger.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Muschelkalkgebiete des Neckar- und Tauberlandes.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Waldgersten-Buchen-Wald wird überwiegend dem Hordelymo-Fagetum zugeordnet. Bestände mit Fiederzahnwurz (*Cardamine heptaphyllos*) gehören zum Dentario-heptaphylli-Fagetum.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Ulmus glabra*; regional *Abies alba*.

Sträucher: *Crataegus laevigata*, *Daphne mezereum*, *Lonicera xylosteum*.

Arten der Krautschicht: *Actea spicata*, *Asarum europaeum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bromus benekinii*, *Campanula trachelium*, *Cardamine heptaphyllos*, *Carex digitata*, *Carex pilosa*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Euphorbia amygdaloides*, *Festuca altissima*, *Galium odoratum*, *Helleborus foetidus*, *Hordelymus europaeus*, *Lamium montanum*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Mercurialis perennis*, *Phyteuma spicatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria obscura*, *Sanicula europaea*, *Scrophularia nodosa*, *Viola reichenbachiana*.

Typische Struktur:

Einschichtige Wälder mit vorherrschender Buche, bei Hinzutreten der Tanne stärker strukturiert. Artenreiche Krautschicht.

Typische Standorte:

Mäßig frische bis frische, kalkreiche oder sehr basenreiche Standorte.

Abgrenzung gegenüber anderen Biototypen**Unterschiede zum Waldmeister-Buchen-Wald (55.22):**

Besser ausgeprägte Strauchschicht, Krautschicht artenreicher.

Unterschiede zu anderen Buchen-Wäldern (55.10, 55.20, 55.50):

In der Krautschicht anspruchsvolle Arten hinsichtlich der Basenversorgung. Mull oder mullartiger Moder.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden nur die natürlichen und naturnahen Bestände in den von der Forstverwaltung vorgegebenen Wuchsgebieten.

Kartierhinweise:

Zum Biototyp gehören auch die in Baden-Württemberg auf den südbadischen Raum beschränkten Buchenwald-Bestände mit Fieder-Zahnwurz (*Cardamine heptaphyllos*), wobei diese Art sowohl im Waldgersten-Buchen-Wald wie auch im Waldmeister-Buchen-Wald vorkommen kann.

Bei Vorkommen der Fieder-Zahnwurz (*Cardamine heptaphyllos*) ist diese Art wegen ihrer besonderen pflanzengeografischen Bedeutung stets in die Artenliste aufzunehmen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[9130] Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)**

Als FFH-Lebensraumtyp [9130] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände erfasst.

55.22 Waldmeister-Buchen-Wald [w72, 00]

FFH 9130

Beschreibung

Wald mit sehr gut bis hervorragend wüchsiger Rotbuche (*Fagus sylvatica*), dem von Natur aus andere Baumarten höchstens in geringem Umfang beigemischt sind. Auf mäßig basenreichen, kalkfreien Standorten mit mullartigem Moder oder Mull. Regional tritt die Tanne (*Abies alba*) mit wechselnden Anteilen auf.

Krautschicht nur mäßig artenreich, aber zumindest in alten Beständen häufig mit hohen Deckungsanteilen von Waldmeister (*Galium odoratum*), Einblütigem Perlgras (*Melica uniflora*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*) oder Wald-Schwingel (*Festuca altissima*). Kalkzeiger fehlen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Bodenseebecken, Schwäbische Alb, Kraichgau, Vorbergzone des Schwarzwaldes.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Waldmeister-Buchen-Wald wird überwiegend dem Galio-odorati-Fagetum zugeordnet. Bestände mit Fieder-Zahnwurz (*Cardamine heptaphyllos*) gehören zum Dentario-heptaphylli-Fagetum.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Ulmus glabra*; regional *Abies alba*.

Arten der Krautschicht: *Brachypodium sylvaticum*, *Cardamine heptaphyllos*, *Carex pilosa*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Festuca altissima*, *Galium odoratum*, *Lamium montanum*, *Melica uniflora*, *Milium effusum*, *Phyteuma spicatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Scrophularia nodosa*, *Viola reichenbachiana*.

Typische Struktur:

In Buchengebietten einschichtige Wälder, bei hinzutretender Tanne stärker strukturiert.

Typische Standorte:

Basenreiche, zumindest oberflächlich entkalkte Standorte mit ausgeglichenem Wasserhaushalt (mäßig frisch bis frisch). Mull oder mullartiger Moder.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu anderen Buchen-Wäldern (55.10, 55.20, 55.50):**

In der Krautschicht anspruchsvolle Arten hinsichtlich der Basenversorgung. Mull oder mullartiger Moder.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Erfasst werden nur die natürlichen und naturnahen Bestände in den von der Forstverwaltung vorgegebenen Wuchsgebieten.

Kartierhinweise:

Zum Biotoptyp gehören auch die in Baden-Württemberg auf den südbadischen Raum beschränkten Buchenwaldbestände mit Fieder-Zahnwurz (*Cardamine heptaphyllos*), wobei diese Art sowohl im Waldgersten-Buchen-Wald wie auch im Waldmeister-Buchen-Wald vorkommen kann.

Bei Vorkommen der Fieder-Zahnwurz (*Cardamine heptaphyllos*) ist diese Art wegen ihrer besonderen pflanzengeografischen Bedeutung stets in die Artenliste aufzunehmen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[9130] Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)**

Als FFH-Lebensraumtyp [9130] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände erfasst.

55.40 Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald [w72, 00]

FFH 9140

Beschreibung

Hochlagen-Buchenwald in Gebieten mit ozeanischem Klima auf nährstoffreichen, frischen Standorten. Neben der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) vor allem Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Tanne (*Abies alba*) am Bestandesaufbau beteiligt, seltener und in geringem Umfang auch Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Esche (*Fraxinus excelsior*).

Bestände in montaner bis hochmontaner Lage. Wegen des luftfeuchten Klimas in hochmontaner Lage häufig mit starkem Flechtenbewuchs. In den höchsten Lagen krummwüchsige, niedrigere Bäume. Krautschicht neben typischen Buchenwald-Arten gekennzeichnet durch montan verbreitete Hochstauden.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Adelegg.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Hochstaudenreiche Ahorn-Buchen-Wald ist dem Unterverband Aceri-Fagenion (berghornreiche Hochlagen-Buchenwälder) zuzurechnen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia*; seltener *Ulmus glabra*; vereinzelt *Picea abies*.

Sträucher: *Lonicera nigra*, *Ribes petraeum*, *Rosa pendulina*, *Salix appendiculata*.

Arten der Krautschicht: *Adenostyles alliariae*, *Athyrium distentifolium*, *Athyrium filix-femina*, *Cicerbita alpina*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Geranium sylvaticum*, *Lysimachia nummularia*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Ranunculus aconitifolius*, *Ranunculus platanifolius*, *Rumex alpestris*, *Senecio nemorensis*, *Stellaria nemorum*.

Typische Struktur:

Wüchsige, reich strukturierte Bestände mit hochstaudenreicher, häufig auch farnreicher Krautschicht.

Typische Standorte:

Nährstoffreiche, frische Standorte sowie in mäßig feuchten, durchsickerten Mulden und Rinnen in montaner bis hochmontaner Lage.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu anderen Buchen-Wäldern (55.10, 55.20, 55.50)**

Beteiligung von Berg-Ahorn und/oder Berg-Ulme am Bestandesaufbau. Vorkommen auf montane und hochmontane Lagen beschränkt. Hochstauden am Aufbau der Krautschicht beteiligt. Strukturreiche Bestände.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[9140] Mitteleuropäische, subalpine Buchenwälder mit Ahorn und *Rumex arifolius*

Als FFH-Lebensraumtyp [9140] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

55.50 Traubeneichen-Buchen-Wald [w72, 00]

FFH 9190

Beschreibung

Buchen-Wald auf sandigen Böden der Tieflagen, dem reichlich Stiel- und/oder Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Qu. petraea*) und meist auch Hainbuche (*Carpinus betulus*) beigemischt sind. Auf mäßig trockenen, basenarmen Standorten in niederschlagsarmen Gebieten.

Eichenanteile stark wechselnd, naturnahe Bestände meist buchenreich, häufiger jedoch forstlich geprägte stieleichenreiche Bestände, vielfach auch mit Beimischung der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Hainbuche meist nur im Unterstand.

In der Krautschicht zahlreiche Sand- und/oder Säurezeiger, wegen des höheren Lichteinfalls mit höherer Deckung als in reinen Buchen-Wäldern.

Verbreitung:

Ober rheinebene.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Traubeneichen-Buchen-Wald gehört zum Unterverband Quercenion-robori-petraeae und innerhalb dessen zum Holco-mollis-Quercetum (bodensaurer Honiggras-Eichen-Wald; Synonym: Fago-Quercetum).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Quercus petraea*.

Sträucher: *Cytisus scoparius*.

Arten der Krautschicht: *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Holcus mollis*, *Lonicera periclymenum*, *Melampyrum pratense*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum formosum*, *Teucrium scorodonia*, *Viola riviniana*; auf grundfrischen Standorten auch *Pteridium aquilinum*.

Typische Struktur:

Relativ lichter Wald mit nur spärlicher Strauchschicht oder zweiter Baumschicht, Krautschicht häufig grasreich und mit hoher Deckung.

Typische Standorte:

Auf mäßig trockenen, sauren, sandigen oder sandig-kiesigen Standorten der pleistozänen Niederterrasse und der Flugsandgebiete.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Buchen-Wald basenarmer Standorte (55.10):**

Fehlen von Weißer Hainsimse (*Luzula luzuloides*). Stärkere Beteiligung von Eichen oder Hainbuche am Bestandesaufbau und daher lichter Waldbestand. Vorkommen nur in niederschlagsarmen Tieflagen.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

Als FFH-Lebensraumtyp [9190] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

56. Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte**56.10 Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte** [w72, 00] FFH 9160, 9170**56.11 Hainbuchen-Traubeneichen-Wald** [w72, 00] FFH 9170**Beschreibung**

Hainbuchen-Eichen-Wald auf mäßig trockenen, tonigen Standorten. Meist mit Beimischung von Edellaubbäumen. Rotbuche (*Fagus sylvatica*) stark zurücktretend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Neckar- und Tauberland.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Hainbuchen-Traubeneichen-Wald wird dem Galio-sylvatici-Carpinetum-betuli zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Sorbus torminalis*, *Acer campestre*, *Fagus sylvatica*, *Tilia cordata*, *Prunus avium*.

Sträucher: *Crataegus species*, *Corylus avellana*.

Arten der Krautschicht: *Potentilla sterilis*, *Carex umbrosa*, *Convallaria majalis*, *Galium sylvaticum*, *Hedera helix*, *Ranunculus auricomus* s.l., *Dactylis polygama*.

Typische Struktur:

Bestände häufig mehrschichtig.

Typische Standorte:

Auf mäßig trockenen Ton- und Mergelstandorten, in Hanglage auch auf sandigen Böden.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschied zum Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (53.13):**

Weitgehendes Fehlen von Trockenheitszeigern.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)**

Als FFH-Lebensraumtyp [9170] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

56.12 Hainbuchen-Stieleichen-Wald [w72, 00]

FFH 9160

Beschreibung

Hainbuchen-Eichen-Wald mit Edellaubbäumen auf frischen bis wechselfeuchten Standorten, meist in ebener Lage. Nässezeiger fehlen, Feuchtezeiger höchstens in geringem Umfang vorhanden.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ober rheinebene, Bodenseebecken.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Hainbuchen-Stieleichen-Wald gehört zum *Stellario-holosteeae-Carpinetum-betuli*.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Ulmus minor*.

Sträucher: *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*.

Arten der Krautschicht: *Allium ursinum*, *Carex sylvatica*, *Carex umbrosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Hedera helix*, *Potentilla sterilis*, *Ranunculus auricomus* s.l., *Stellaria holostea*, *Viola reichenbachiana*.

Typische Struktur:

Gutwüchsige Bestände, häufig mehrschichtig.

Abgrenzung gegenüber anderen Biototypen**Unterschied zum Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald (52.23):**

Weitgehendes Fehlen von Nässe- und Feuchtezeigern.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

56.20 Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras [w72, 00]

FFH 9190

Beschreibung

Von Eichen (*Quercus robur*, *Qu. petraea*) und Birken (*Betula pendula*, *B. pubescens*) aufgebauter Wald auf sauren, nährstoffarmen, grund- oder wechselfeuchten, oberflächennah oft trockenen Standorten. Häufig auch Bestände ohne oder nur mit einem geringen Anteil an Birke.

Auf wechselfeuchten Standorten meist Stiel-Eiche (*Quercus robur*), auf wechselfeuchten Standorten dagegen meist Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) vorherrschend. In der Strauchschicht häufig Faulbaum (*Frangula alnus*), in der Krautschicht neben Pfeifengras (*Molinia caerulea*, *Molinia arundinacea*) häufig Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*).

Birkenreiche Bestände zum Teil auf durch frühere Nutzung degradierten Standorten wachsend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Odenwald, Neckarland, Schwarzwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Birken-Stieleichen-Wald gehört zum Unterverband Quercenion-robori-petraeae der west- und mitteleuropäischen Eichen-Birken-Wälder.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Quercus petraea*.

Sträucher: *Frangula alnus*, seltener auch *Sorbus aucuparia*.

Arten der 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*.

Typische Standorte:

Auf sauren, grund- oder wechselfeuchten Standorten. Meist in flachen Mulden.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Hainbuchen-Stieleichen-Wald (56.12)**

Vorkommen auf sauren, nährstoffarmen Standorten. Fehlen anspruchsvoller Arten hinsichtlich der Basen- und Nährstoffversorgung. Beteiligung von Birken am Bestandesaufbau.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[9190] Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur***

Als FFH-Lebensraumtyp [9190] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

56.30 Hainsimsen-Traubeneichen-Wald [w72, 00]**Beschreibung**

Eichen-Wald auf mäßig trockenen, sauren Sanden und Steinschuttböden, dem Buche (*Fagus sylvatica*) und Birke (*Betula pendula*) beigemischt sind. Vielfach auch mit Beimischung der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). In der Krautschicht Trocken- und Säurezeiger.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Odenwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Hainsimsen-Traubeneichen-Wald wird dem Betulo-Quercetum-petraeae zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*.

Arten der Krautschicht: *Calluna vulgaris*, *Dicranum scoparium*, *Hieracium murorum*, *Hieracium sabaudum*, *Hieracium umbellatum*, *Hypnum cupressiforme*, *Luzula luzuloides*, *Melampyrum pratense*, *Polytrichum formosum*, *Teucrium scorodonia*, *Vaccinium myrtillus*.

Typische Struktur:

Schlechtwüchsige, lichte Eichen-Wälder.

Typische Standorte:

Mäßig trockene, saure, sandige oder skelettreiche Standorte.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Traubeneichen-Buchen-Wald (55.50):**

Standorte trockener und stärker versauert. Nicht auf Sand-Standorten im Tiefland.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

56.40 Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder) [00]**Beschreibung**

Durch Forstbewirtschaftung entstandene Eichen-Wälder auf Buchenwald-Standorten. Krautschicht weitgehend der von buchenreichen Wäldern mittlerer Standorte entsprechend, jedoch wegen des geringeren Kronenschlusses mit stärkerem Auftreten lichtbedürftiger Pflanzenarten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrrheingebiet, Kraichgau, Neckarbecken, Tauberland, Hohenlohe.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Die pflanzensoziologische Zuordnung ist nicht geklärt. Vermutlich lassen sich die Bestände dem Verband *Fagion sylvaticae* zuordnen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Quercus petraea*, *Quercus robur*.

Arten der Krautschicht: *Siehe Kartiereinheiten 55.10 und 55.20.*

Typische Struktur:

Einheitlich aufgebaute Baumschicht aus gepflanzten Eichen, meist nur spärlich entwickelte oder fehlende Strauchschicht. Krautschicht je nach Standort sehr unterschiedlich.

Typische Standorte:

Mittlere Standorte hinsichtlich Nährstoff- und Wasserversorgung in planarer bis submontaner Lage.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte (56.10):**

Krautschicht weitgehend der eines Buchen-Waldes entsprechend; einheitliche, wenig strukturierte Bestände aus gepflanzten Eichen.

Unterschiede zu sonstigen eichenreichen Wäldern (52.23, 53.10):

Krautschicht weitgehend der eines Buchen-Waldes entsprechend; Nässe-, Feuchte- und Trockenzeiger weitgehend fehlend.

57. Nadelwälder

Naturnahe oder natürliche nadelholzreiche Wälder der montanen und hochmontanen Höhenstufen, im Ostschwarzwald teilweise auch ins Submontane herabreichend. Baumschicht beherrscht von Fichte (*Picea abies*) und/oder Tanne (*Abies alba*), als Nebenbaumarten Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Nur im natürlichen Verbreitungsgebiet von Fichte und Tanne im Hochmontanen verbreitet; in der montanen Stufe meist auf Sonderstandorten; an Steilhängen und in Kaltluftsenken.

57.20 Geißelmoos-Fichten-Wald [w72, 00]

FFH 9410

Beschreibung

Von der Fichte (*Picea abies*) aufgebauter Wald der montanen und hochmontanen Stufen, insbesondere der Silikatgebirge mit kühl-ozeanischem Klima, hohen Niederschlägen und hoher Luftfeuchte. Vor allem in Kaltluftsenken (Becken- und Muldenlagen), an feucht-schattigen Felsabstürzen und anderen blockreichen Standorten. Fichte mit mäßiger Wuchsleistung, starke Durchmesserspreitung bei meist gleicher Baumhöhe.

Als Nebenbaumarten kommen Tanne (*Abies alba*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) vor. Strauchschicht lückig aus Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) oder Faulbaum (*Frangula alnus*) oder ganz fehlend. Krautschicht artenarm, meist mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) oder Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*). Moosschicht gut ausgebildet und artenreich.

Verbreitungsschwerpunkte:

Hochlagen des Schwarzwaldes, Baar-Schwarzwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Biotoptyp gehört zum Bazzanio-Piceetum, ausgenommen dessen Subassoziation mit Rauschbeere auf nassen Torfböden, die dem Biotoptyp Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald (51.20) zugeordnet wird.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Picea abies*; in geringen Anteilen *Abies alba*, *Betula pendula*, *Betula pubescens*, *Pinus sylvestris*.

Sträucher: *Frangula alnus*, *Sorbus aucuparia*.

Arten der Krautschicht: *Bazzania trilobata*, *Blechnum spicant*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris dilatata*, *Melampyrum pratense*, *Oxalis acetosella*, *Plagiothecium undulatum*, *Polytrichum commune*, *Polytrichum formosum*, *Lycopodium annotinum*,

Rhytidiadelphus loreus, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Sphagnum species* und andere Moosarten.

Typische Struktur:

Baumschicht von der Fichte dominiert, mit wenigen Nebenbaumarten, Strauchschicht sehr lückig oder fehlend. Krautschicht meist mit Zwergsträuchern, Moosschicht gut ausgebildet, artenreich.

Typische Standorte:

Auf nährstoff- und basenarmen, frischen bis feuchten Böden mit Rohhumusauflage über Buntsandstein und Granit, seltener über Gneisen, oft in Becken- und Muldenlagen (Kaltluftsenken), in Karen und auf blockreichen Standorten.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald (51.20):**

Nicht auf stark vernässten Standorten. Arten der Moorwälder wie Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) fehlen.

Unterschied zu Tannen- oder Tannen-Fichten-Wald (57.30):

Tanne (*Abies alba*) nur spärlich vertreten oder fehlend.

Unterschied zum Fichten-Bestand (59.44):

Bestand entspricht der natürlichen Vegetation oder ist ihr ähnlich.

Unterschied zum Fichten-Blockwald (54.40):

Nicht auf basenreichen Standorten mit Rohhumusauflage vorkommend.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Kartierhinweis:

Der Geißelmoos-Fichten-Wald auf staunassem Boden (Torf, Anmoorgley) im Randbereich von Hochmooren oder auf Müssen mit den entsprechenden Kennarten (*Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium oxycoccos*, *Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum species*) wird als Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald (51.20) kartiert.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[9410] Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)**

Als FFH-Lebensraumtyp [9410] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

57.30 Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald [w72, 00]

FFH 9410

Von der Tanne (*Abies alba*) beherrschte Waldgesellschaften mit Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Fichte (*Picea abies*) als wichtigste Nebenbaumarten. Vor allem in der montanen Stufe verbreitet. Tannenreiche Waldgesellschaften vermitteln zwischen Buchen- (*Fagion sylvaticae*) und Fichtenwäldern (*Vaccinio-Piceion*). In der submontanen Stufe des Westschwarzwaldes und im Virngrund mit Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Qu. petraea*), im Bereich der Schwarzwald-Ostabdachung auch mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Strauchschicht schwach ausgebildet oder fehlend, in der Krautschicht sowohl typische Nadelwald- als auch Laubwaldarten, moosreich.

57.31 Labkraut-Tannen-Wald [w72, 00]**Beschreibung**

Tannen-Wald mit Laubholzbeteiligung auf basenreichen Böden. Mit vielen typischen Begleitarten der Buchen-Wälder sowie der kennzeichnenden Tannenwaldart Rundblättriges Labkraut (*Galium rotundifolium*).

Verbreitungsschwerpunkte:

Ostabdachung des Schwarzwaldes, Baar, Obere Gäue, Virngrund, südwestliches Oberschwaben.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Labkraut-Tannen-Wald gehört zum Galio-rotundifolii-Abietetum (Verband *Fagion sylvaticae*).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*.

Sträucher: *Lonicera nigra* (gebietsweise).

Arten der Krautschicht: *Deschampsia flexuosa*, *Galium odoratum*, *Galium rotundifolium*, *Hylocomium splendens*, *Luzula luzuloides*, *Melampyrum sylvaticum*, *Mercurialis perennis*, *Polygonatum verticillatum*, *Polytrichum formosum*, *Prenanthes purpurea*, *Rhytidadelphus loreus*, *Senecio ovatus*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola reichenbachiana*

Typische Standorte:

Tonreiche Substrate mit mäßig guter bis guter Nährstoffversorgung, Kaltluftlagen, frische bis feuchte Standorte.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald (57.35):**

Auftreten von Basenzeigern. Auf tonreichen Substraten.

Unterschiede zum Artenreichen Tannenmischwald (57.34):

Bessere Wuchsleistung von Tanne und Fichte. Fehlen von Wintergrün-Arten und Kalkzeigern.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

57.32 Beerstrauch-Tannen-Wald [w72, 00]

FFH 9410

Beschreibung

Zwergstrauchreicher Tannen-Wald auf basen- und nährstoffarmen, feuchten, zur Vernässung neigenden oder trockenen Standorten. Regional Eiche hinzutretend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ostschwarzwald, Virngrund.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Beerstrauch-Tannen-Wald wird dem *Vaccinio-Abietetum* (Preiselbeer-Fichten-Tannen-Wald) zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Abies alba*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Frangula alnus*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur* (Virngrund), *Quercus petraea* (Schwarzwald), *Sorbus aucuparia*.

Arten der Krautschicht: *Calluna vulgaris*, *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Dryopteris carthusiana*, *Hylocomium splendens*, *Leucobryum glaucum*, *Melampyrum pratense*, *Molinia caerulea* agg. (= *M. arundinacea*, *M. caerulea*), *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum formosum*, *Potentilla erecta*, *Ptilium crista-castrensis*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*.

Typische Standorte:

Basen- und nährstoffarme, feuchte, vernässte oder trockene Standorte.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer (57.33):**

Wald-Kiefer zurücktretend, Eichen häufig beigemischt. Standorte besser nährstoff- und basenversorgt.

Unterschiede zum Hainsimsen-Buchen-Wald (55.12):

Stärkeres Hervortreten der Nadelbäume, zwergstrauch- und moosreiche Krautschicht.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

[9410] Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)

Als FFH-Lebensraumtyp [9410] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

57.33 Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer [w72, 00]

FFH 9410

Beschreibung

Zwergstrauchreicher, lichter Tannen-Wald auf stark sauren, basen- und nährstoffarmen, wechselfeuchten, nassen oder trockenen Standorten. Beteiligung der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) als wichtiger Nebenbaumart.

Verbreitungsschwerpunkte:

Nord- und Ostschwarzwald, Baar.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer wird dem Vaccinio-Abietetum (Preiselbeer-Fichten-Tannen-Wald) zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Abies alba*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Frangula alnus*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Sorbus aucuparia*.

Arten der Krautschicht: *Blechnum spicant*, *Calluna vulgaris*, *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Dicranum scoparium*, *Dryopteris carthusiana*, *Galium saxatile*, *Hylocomium splendens*, *Leucobryum glaucum*, *Melampyrum pratense*, *Molinia caerulea* agg. (= *M. arundinacea*, *M. caerulea*), *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum formosum*, *Potentilla erecta*, *Pteridium aquilinum*, *Ptilium crista-castrensis*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*.

Typische Standorte:

Nährstoffarme, stark saure Standorte. Neben trockensauren Buntsandsteinsonnenhängen auch mehr oder weniger wechselfeuchte Lagen, Grinden und Missen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zum Beerstrauch-Tannen-Wald (57.32):

Eichen zurücktretend, Wald-Kiefer in nennenswertem Umfang am Aufbau beteiligt. Standorte nährstoffärmer, stark sauer.

Unterschiede zum Hainsimsen-Buchen-Wald (55.12):

Vorherrschen der Nadelbäume. Zwergstrauchreiche Krautschicht.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[9410] Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)**

Als FFH-Lebensraumtyp [9410] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

57.34 Artenreicher Tannenmischwald [w72, 00]**Beschreibung**

Tannenmischwald auf basen- und nährstoffreichen, meist oberflächlich verhagerten Ton- und Mergelböden. Bodenvegetation mit Kalk- und Verhagerungszeigern. Wälder mit lockerer Struktur, strauch- und artenreich.

Verbreitungsschwerpunkt:

Ostschwarzwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Artenreiche Tannenmischwald wird dem Pyrolo-Abietetum (Wintergrün-Tannen-Wald) zugeordnet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*.

Sträucher: *Corylus avellana*, *Crataegus species*, *Daphne mezereum*, *Lonicera alpi-gena*, *Lonicera nigra*, *Lonicera xylosteum*, *Sambucus nigra*.

Arten der Krautschicht: *Asarum europaeum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex flacca*, *Carex montana*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera rubra*, *Corallorhiza trifida*, *Epipactis atrorubens*, *Galium odoratum*, *Galium rotundifolium*, *Hylocomium splendens*, *Lathyrus vernus*, *Melampyrum sylvaticum*, *Melica nutans*, *Mercurialis perennis*, *Moneses uniflora*, *Orthilia secunda*, *Prenanthes purpurea*, *Pyrola chlorantha*, *Pyrola minor*, *Rubus saxatilis*.

Typische Standorte:

Tonig-mergelige, basenreiche Standorte mit Kalk im Unterboden (Moderhumus).

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Labkraut-Tannen-Wald (57.31):**

Vorkommen von Wintergrün-Arten, Orchideen und anderen Kalkzeigern. Wuchsleistung der Tanne und Fichte geringer.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

57.35 Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald [w72, 00]

FFH 9410

Beschreibung

Fichtenreicher Tannen-Mischwald auf basen- und nährstoffarmen, frischen Standorten, den Hainsimsen-Buchen-Wald (55.12) in höheren Lagen ablösend. Im subatlantischen Schwarzwald Kontaktgesellschaft zwischen Luzulo-Fagetum und Vaccinio-Abietetum. Neben typischen Nadelwaldarten auch Arten des Buchen-Waldes basenarmer Standorte.

Verbreitungsschwerpunkt:

Westschwarzwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung:

Der Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald entspricht dem Luzulo-Abietetum. Die Gesellschaft vermittelt zwischen dem Hainsimsen-Buchen-Wald und den echten Fichten-Wäldern.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Bäume: *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Sorbus aucuparia*.

Arten der Krautschicht: *Athyrium filix-femina*, *Bazzania trilobata*, *Blechnum spicant*, *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris dilatata*, *Galium saxatile*, *Luzula luzuloides*, *Melampyrum pratense*, *Oxalis acetosella*, *Polytrichum formosum*, *Prenanthes purpurea*, *Rhytiadelphus loreus*, *Vaccinium myrtillus*.

Typische Standorte:

Auf basenarmen, frischen Standorten der hochmontanen Höhenstufe.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zum Geißelmoos-Fichten-Wald (57.20):**

Beteiligung der Rotbuche, höherer Anteil an Tanne. Bessere Wuchsleistung.

Unterschiede zum Hainsimsen-Buchen-Wald (55.12):

Zusätzliches Auftreten von Arten der Fichten-Wälder. Der Nadelholzanteil (insbesondere von Fichte) ist wesentlich höher.

Unterschiede zu den Beerstrauch-Tannen-Wäldern (57.32, 57.33):

Weder auf zur Vernässung neigenden noch auf trockensauren Standorten.

Bedingungen zur Erfassung als § 30a-Biotop:

Landesweite Kartierung. Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bestände.

Kartierhinweis:

Von Fichte dominierte Bestände werden nicht erfasst.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen**[9410] Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)**

Als FFH-Lebensraumtyp [9410] werden alle natürlichen und naturnahen Bestände ab 0,5 ha erfasst.

58. Sukzessionswälder

Durch spontane Gehölzansiedlung entstandene Wälder, die sich noch in Sukzession befinden und die sich deutlich von der potenziell natürlichen Vegetation (Klimawald) des entsprechenden Standorts unterscheiden. Im Gegensatz zu naturfernen Waldbeständen jedoch stets aus naturraum- und standorttypischen Arten aufgebaut. In der Regel wenige Jahrzehnte alte Bestände, in denen raschwüchsige, relativ kurzlebige Pioniergehölze überwiegen. Auf Brachflächen, extensiv genutzten Weideflächen, Windwurf- und Kahlschlagflächen, Aufschüttungs- und Abgrabungsbereichen.

58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen [00]**Beschreibung**

Spontan aus Pioniergehölzen entstandener Wald mit mindestens 90 % Laubbaumanteil. Auf Brachflächen sowie im Wald nach dessen Zerstörung oder Ernte durch Windwurf, Schneebruch, Waldbrand, Schädlingskalamitäten oder Kahlschlag. Außerhalb größerer Waldbestände häufig auf Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen, auf landwirtschaftlichen Brachflächen und auf Industriebrachen. Auf mittleren Standorten Bestände meist mit Sal-Weide (*Salix caprea*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), auf feuchten bis nassen Standorten meist mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Baumweiden (*Salix rubens*, *Salix alba*, seltener *Salix fragilis*). Auf Brachflächen des besiedelten Bereichs und der Industrie- und Gewerbegebiete häufig auch Sukzessionswälder aus Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und anderen neu eingebürgerten Baumarten.

Bestände oft reich strukturiert, jedoch nicht immer artenreich und vielfach auch von einer dominanten Baumart aufgebaut.

Krautschicht, abgesehen von zuvor als Wald genutzten Flächen, meist noch arm an typischen Waldpflanzen. Häufig mit Grünland- oder Ruderalarten als Relikte der früheren Nutzung sowie mit konkurrenzstarken, für Brachflächen charakteristischen Gräsern und Kräutern.

Verbreitungsschwerpunkte:

Dicht besiedelte Landesteile mit vielen Verkehrsflächen; Gebiete mit vielen Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen; Gebiete mit hohem Anteil landwirtschaftlicher Grenzertragsböden.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Teil ist eine Zuordnung zu den Vorwäldern des Verbandes Sambuco-Salicion möglich. Übrige Bestände sind vermutlich Initialstadien der in den Kapiteln 52 bis 56 beschriebenen Wälder und wurden bisher pflanzensoziologisch kaum untersucht. Folgende Einheiten werden unterschieden:

58.11 Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen [00]

Sukzessionswald aus relativ langlebigen Bäumen (Ahorn, Esche, Erle) auf nassen bis frischen, seltener mäßig trockenen Standorten. Zum Teil mit einer der potenziell natürlichen Vegetation entsprechenden Baumartenzusammensetzung, jedoch stets mit einer von dieser abweichenden Krautschicht. Zum Beispiel Sukzessionswald aus Schwarz-Erle auf ehemaliger Nasswiese (potenzieller Standort des Schwarzerlen-Bruchwalds).

58.13 Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen [00]

Sukzessionswald aus relativ kurzlebigen Gehölzen (Birke, Pappel, Weide). Daher im Verlauf der Sukzession nach wenigen Jahrzehnten deutlicher Wandel der Baumartenzusammensetzung zu erwarten. Sowohl Baumartenzusammensetzung wie auch Krautschicht nicht der potenziell natürlichen Vegetation entsprechend.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Acer negundo, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Ailanthus altissima*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Prunus domestica*, *Salix alba*, *Salix caprea*, *Salix rubens*, *Sorbus aucuparia*.

Typische Struktur:

Strukturreiche, häufig jedoch nur aus einer oder wenigen Baumarten aufgebaute Waldbestände.

Typische Standorte:

Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen, ungenutzte Bereiche von Verkehrsflächen, Wiesentäler nach Nutzungsaufgabe, Industriebrachen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu anderen Laubwäldern (52.-56.):**

Noch in Sukzession befindlicher Waldbestand, der sich deutlich von der potenziell natürlichen Vegetation (Klimaxwald) des entsprechenden Standorts unterscheidet.

Unterschiede zu naturfernen Waldbeständen (59.):

Durch spontanen Gehölzaufwuchs entstandener Wald.

58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen [00]

Beschreibung

Spontan aus Pioniergehölzen entstandener Wald mit einem Laubbaumanteil zwischen 10 und 90 %. Auf Brachflächen sowie im Wald nach dessen Zerstörung oder Ernte durch Windwurf, Schneebruch, Waldbrand, Schädlingskalamitäten oder Kahlschlag. Meist in der Nähe oder innerhalb größerer Wälder und Forsten. Baumartenzusammensetzung je nach Standort und angrenzenden Waldbeständen unterschiedlich.

Krautschicht, abgesehen von zuvor als Wald genutzten Flächen, meist noch arm an typischen Waldpflanzen. Häufig mit Grünland- oder Ruderalarten als Relikte der früheren Vegetation sowie mit konkurrenzstarken, für Brachflächen charakteristischen Gräsern und Kräutern.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwäbische Alb, Schwarzwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Alpenvorland, Odenwald.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Vermutlich Initialstadien der in den Kapiteln 52. bis 56. beschriebenen Wälder, bisher pflanzensoziologisch kaum untersucht. Folgende Einheiten werden unterschieden:

58.21 Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil [00]

Sukzessionswald mit einem Laubbaumanteil zwischen 50 und 90 %.

58.22 Sukzessionswald mit überwiegendem Nadelbaumanteil [00]

Sukzessionswald mit einem Nadelbaumanteil zwischen 50 und 90 %.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Siehe Biotoptypen Nr. 58.10 und 58.30.

Typische Struktur:

Strukturreiche, häufig jedoch nur aus wenigen Baumarten aufgebaute Waldbestände.

Typische Standorte:

Trockenhänge mit nicht mehr genutzten Magerweiden, Wiesentäler nach Nutzungsaufgabe.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschied zu anderen Wäldern (52.-56.):

Noch in Sukzession befindlicher Waldbestand, der sich deutlich von der potenziell natürlichen Vegetation (Klimaxwald) des entsprechenden Standorts unterscheidet.

Unterschiede zu naturfernen Waldbeständen (59.):

Durch spontanen Gehölzaufwuchs entstandener Wald.

58.40 Sukzessionswald aus Nadelbäumen [00]

Beschreibung

Spontan aus Pioniergehölzen entstandener Wald mit mindestens 90 % Nadelbaumanteil. Auf Brachflächen sowie im Wald nach dessen Zerstörung oder Ernte durch Windwurf, Schneebruch, Waldbrand, Schädlingskalamitäten oder Kahlschlag. Meist in der Nähe oder innerhalb größerer Wälder und Forsten. Auf mäßig trockenen bis trockenen Standorten meist Bestände aus Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), auf frischen bis nassen Standorten Bestände aus Wald-Kiefer oder Fichte (*Picea abies*).

Bestände oft reich strukturiert, jedoch nicht immer artenreich und vielfach nur von einer dominanten Baumart aufgebaut.

Krautschicht, abgesehen von zuvor als Wald genutzten Flächen, meist noch arm an typischen Waldpflanzen. Häufig mit Grünland- oder Ruderalarten als Relikte der früheren Vegetation sowie mit konkurrenzstarken, für Brachflächen charakteristischen Gräsern und Kräutern.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Schwäbische Alb, Muschelkalkgebiete.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Pflanzensoziologische Zuordnung nicht bekannt, da Bestände bisher kaum untersucht. Folgende Einheiten werden unterschieden:

58.41 Waldkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald) [00]

Sukzessionswald, in dem die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) die dominante Art ist.

58.42 Fichten-Sukzessionswald (kein Moorwald) [00]

Sukzessionswald, in dem die Fichte (*Picea abies*) die dominante Art ist.

58.43 Bergkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald) [00]

Sukzessionswald, in dem die Berg-Kiefer (*Pinus mugo*) die dominante Art ist. Auf Anmoor oder Mineralböden, zum Teil angrenzend an torfige Standorte, auf denen die Berg-Kiefer einen Moorwald bildet.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Picea abies, *Pinus sylvestris*.

Typische Struktur:

Meist von einer Baumart aufgebaute und oft lückige Waldbestände.

Typische Standorte:

An Nadelholzforste angrenzende Brachflächen und Rohbodenflächen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu Nadelwäldern (57.):

Noch in Sukzession befindlicher Waldbestand, der sich deutlich von der potenziell natürlichen Vegetation (Klimaxwald) des entsprechenden Standorts unterscheidet.

Unterschiede zu naturfernen Waldbeständen (59.):

Durch spontanen Gehölzaufwuchs entstandener Wald.

59. Naturferne Waldbestände

Waldbestände, in denen naturraum- oder standortfremde Baumarten dominieren sowie Bestände, in denen die Bodenvegetation wesentlich durch die Beimischung naturraum- oder standortfremder Baumarten geprägt wird. Im Gegensatz zu naturnahen Wäldern keine Übereinstimmung von Baumartenzusammensetzung, Standort und Bodenvegetation.

In der Regel aus Anpflanzungen hervorgegangene Bestände mit erkennbarem Pflanzschema. Außerdem Waldbestände aus Baumarten, die sich erst in jüngerer Zeit in Baden-Württemberg eingebürgert haben (Neophyten), sofern diese keinem naturnahen Waldtyp zugeordnet werden können.

59.10 Laubbaum-Bestand [00]**Beschreibung**

Naturferner Waldbestand mit mindestens 90 % Laubbaumanteil.

Verbreitungsschwerpunkte:

Oberrrheingebiet, Kraichgau, Neckarbecken, Gäulandschaften.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Pflanzensoziologische Zuordnung nicht bekannt, da Bestände bisher kaum untersucht. Folgende Einheiten werden unterschieden:

59.11 Pappel-Bestand [00]

Anpflanzungen von Hybrid-Pappeln, nordamerikanischen oder asiatischen Pappel-Arten, beispielsweise Bestände von *Populus xcanadensis*, *Populus xberolinensis*, *Populus balsamifera* und *Populus simonii*.

59.12 Erlen-Bestand [00]

Anpflanzungen nicht heimischer Erlen-Arten sowie Anpflanzungen der heimischen Arten auf Standorten, auf denen von Natur aus kein erlenreicher Wald vorkommt.

59.13 Roteichen-Bestand [00]

Anpflanzungen von Rot-Eiche (*Quercus rubra*) oder anderer nicht heimischer Eichen-Arten.

59.14 Ahorn-Bestand [00]

Anpflanzungen nicht heimischer Ahorn-Arten sowie Anpflanzungen der heimischen Arten auf Standorten, auf denen von Natur aus kein ahornreicher Wald vorkommt.

59.15 Eschen-Bestand [00]

Anpflanzungen nicht heimischer Eschen-Arten sowie Anpflanzungen der heimischen

Esche (*Fraxinus excelsior*) auf Standorten, auf denen von Natur aus kein eschenreicher Wald vorkommt.

59.16 Edellaubholz-Bestand [00]

Laubbaum-Mischbestand (Ahorn, Esche, Ulme, Vogel-Kirsche), dessen Baumartenzusammensetzung nicht der potenziell natürlichen Vegetation entspricht.

59.17 Robinien-Wald [00]

Durch Pflanzung oder spontane Gehölzansiedlung entstandener Bestand aus Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Nicht heimische Laubbäume sowie einheimische Laubbäume auf Standorten, auf denen sie von Natur aus nicht vorkommen.

Typische Struktur:

Regelmäßig aufgebaute, häufig strukturarme Bestände aus gleichaltrigen Bäumen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu naturnahen Wäldern (51.-58.):

Keine Übereinstimmung von Baumartenzusammensetzung, Standort und Bodenvegetation.

59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen [00]

Beschreibung

Naturferner Waldbestand mit einem Laubbaumanteil zwischen 10 und 90 %.

Verbreitungsschwerpunkte:

Verbreitet in allen Landesteilen Baden-Württembergs.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Pflanzensoziologische Zuordnung nicht bekannt, da Bestände bisher kaum untersucht. Folgende Einheiten werden unterschieden:

59.21 Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil [00]

Naturferner Mischbestand mit einem Laubbaumanteil zwischen 50 und 90 %.

59.22 Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil [00]

Naturferner Mischbestand mit einem Nadelbaumanteil zwischen 50 und 90 %.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Nicht heimische Laub- und Nadelbäume sowie einheimische Bäume auf Standorten, auf denen sie von Natur aus nicht vorkommen.

Typische Struktur:

Regelmäßig aufgebaute, häufig strukturarme Bestände aus gleichaltrigen Bäumen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen**Unterschiede zu naturnahen Wäldern (51.-58.):**

Keine Übereinstimmung von Baumartenzusammensetzung, Standort und Bodenvegetation.

59.40 Nadelbaum-Bestand [00]**Beschreibung**

Naturferner Waldbestand mit mindestens 90 % Nadelbaumanteil.

Verbreitungsschwerpunkte:

Schwarzwald, Alpenvorland, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Pflanzensoziologische Zuordnung nicht bekannt, da Bestände bisher kaum untersucht. Folgende Einheiten werden unterschieden:

59.41 Lärchen-Bestand [00]

Anpflanzungen von Lärchen (*Larix decidua*, *L. kaempferi*).

59.42 Waldkiefern-Bestand [00]

Anpflanzungen von Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf Standorten, auf denen von Natur aus kein Kiefern-Wald vorkommt.

59.43 Schwarzkiefern-Bestand [00]

Anpflanzungen von Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*) und anderer nicht heimischer Kiefern-Arten.

59.44 Fichten-Bestand [00]

Anpflanzungen nicht heimischer Fichten-Arten (zum Beispiel *Picea pungens*, *Picea omorika*) sowie Anpflanzungen der Fichte (*Picea abies*) auf Standorten, auf denen von Natur aus kein Fichten-Wald vorkommt.

59.45 Douglasien-Bestand [00]

Anpflanzungen von Bäumen der Gattung *Pseudotsuga*.

59.46 Tannen-Bestand [00]

Anpflanzungen nicht heimischer Tannen-Arten (zum Beispiel *Abies nordmanniana*, *A. grandis*) sowie Anpflanzungen der Tanne (*Abies alba*) auf Standorten, auf denen von Natur aus kein Tannen-Wald vorkommt.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Fremdländische Nadelbäume sowie einheimische Nadelbäume auf Standorten, auf denen sie von Natur aus keine Wälder bilden.

Typische Struktur:

Regelmäßig aufgebaute, häufig strukturarme Bestände aus gleichaltrigen Bäumen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu naturnahen Wäldern (51. - 58.):

Keine Übereinstimmung von Baumartenzusammensetzung, Standort und Bodenvegetation.

59.50 Parkwald [00]

Beschreibung

Wald in Parkanlagen, meist mit Beimischung ausländischer Baumarten oder nur von solchen aufgebaut. Unter den Bäumen Pflanzungen von Ziersträuchern oder -stauden und gärtnerische Anlagen.

Verbreitungsschwerpunkte:

In Großstädten.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Ausländische Baumarten, Ziersträucher und -stauden.

Typische Struktur:

Lückiger, strukturreicher Wald mit verschiedenen Baumformen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

Unterschiede zu anderen naturfernen Waldbeständen (59.10 bis 59.40):

Strukturreicher Wald mit gärtnerischen Anlagen, Ziersträuchern und -stauden. Keine forstliche Bewirtschaftung zur Nutzholzerzeugung.

6. Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche

Beschreibung

Von Bauwerken jeglicher Art bestandene Fläche, beispielsweise Fläche mit Wohn-, Industrie- oder Bürogebäuden, Lagerhallen, Schuppen, Scheunen oder Ställen.

60.20 Straße, Weg oder Platz

Beschreibung

Unbefestigte oder mit unterschiedlichen Materialien befestigte Straßen, Wege und Plätze für Fahrzeuge und Fußgänger (einschließlich Park- und befestigte Sportplätze).

Untergliederung:

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

Fläche mit einem fugenfreien oder fugenarmen, wasserundurchlässigen Belag, meist Beton oder Teer. Pflanzenwuchs in der Regel nicht möglich.

60.22 Gepflasterte Straße oder Platz

Fläche mit einer Pflasterung, zum Beispiel aus Sandsteinen, Basaltsteinen, Granitsteinen, Kieseln oder Kunststeinen. Pflanzenwuchs in Pflasterfugen potenziell möglich und bei nicht zu hoher Verkehrsbelastung auch vorhanden.

60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter

Mit wasserdurchlässigem Material (Splitt, Sand, Kies, Schotter) befestigter Weg oder Platz. Pflanzenwuchs auf der gesamten Fläche potenziell möglich und auf Bereichen mit geringer Verkehrsbelastung auch vorhanden.

60.24 Unbefestigter Weg oder Platz

Durch Tritteinfluss oder Befahren entstandene Wege und Plätze mit offenem, verdichtetem Boden oder anstehendem Gestein. Weniger trittbeeinflusste Bereiche (zum Beispiel Mittelstreifen) häufig von Trittpflanzenbeständen (33.70) bewachsen.

60.25 Grasweg

Vollständig oder weitgehend von trittunempfindlichen Gräsern und Kräutern (*Lolium perenne*, *Poa annua*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare* s.l., *Taraxacum officinale* und andere) bewachsener, wenig genutzter Weg.

60.30 Gleisbereich

Beschreibung

Verkehrsfläche von Schienenfahrzeugen. Umfasst die meist in einem Schotterbett liegenden Gleise, das Schotterbett selbst sowie die weitgehend vegetationsfreien, meist grusigen, sandigen oder schotterigen Flächen am Rand der Gleise und zwischen den Gleisen.

60.40 Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage

Beschreibung

Fläche, auf der Materialien oder Abfallprodukte vorübergehend oder langfristig gelagert werden.

Untergliederung:

60.41 Lagerplatz

Platz zur Lagerung unterschiedlicher Materialien, ausgenommen Steine und Erden (siehe 21.40), beispielsweise Holzlagerplatz.

60.42 Müllplatz

Platz zur meist langfristigen Ablagerung von Abfallprodukten, zum Beispiel Hausmülldeponie.

60.43 Spülfläche oder Absetzbecken (trockenliegend)

Fläche, auf der nicht benötigte Nebenprodukte beim Abbau von Steinen und Erden verspült werden. Außerdem trocken liegende Becken, in denen sich vom Wasser mitgeführtes Material absetzt (beachte auch 21.42: Anthropogene Erdhalde, lehmige und tonige Aufschüttungen).

60.50 Kleine Grünfläche

Beschreibung

Kleine, wenige m² bis wenige Ar große, von Pflanzen bewachsene Fläche zwischen versiegelten oder befestigten, vegetationsarmen Bereichen der Siedlungs- und Infrastrukturgebiete.

Untergliederung:

60.51 Blumenbeet oder Rabatte

Intensiv gepflegte Fläche mit Anpflanzung ein- oder mehrjähriger, nicht verholzender Zierpflanzen. Bei sehr intensiver Pflege mehrere Pflanzungen pro Jahr und gelegentlicher Erdaustausch.

60.52 Baumscheibe

Nicht versiegelter Bereich um den Stammfuß eines Straßenbaums.

60.53 Bodendecker-Anpflanzung

Fläche mit dicht den Boden abdeckenden Pflanzen, zum Beispiel mit Teppich-Zwergmispel (*Cotoneaster dammeri*), Efeu (*Hedera helix*) oder Immergrün (*Vinca minor*). Meist auf Flächen mit geringer Pflege, zum Beispiel auf Beeten zwischen Fahrbahnen.

60.54 Dachgarten

Pflanzung in künstlich geschaffenen Beeten und Pflanztrögen auf (Flach-)Dächern von Gebäuden.

60.55 Bewachsenes Dach oder bewachsene Mauerkrone

Dach oder Mauerkrone mit spontanem Bewuchs von Pflanzen, die auf dünner Erdauflage (Staub) oder in Fugen wurzeln, sowie künstlich begrünte Dächer mit dafür aufgebrachtem Substrat.

60.56 Grabpflanzung

Pflanzenbeet auf einem Grab.

60.60 Garten**Beschreibung**

Der Eigenversorgung mit Gemüse und Obst, der Erholung oder der Repräsentation dienende Flächen, in der Regel untergliedert in Gartenwege und Bereiche mit unterschiedlichen Kulturen.

Im Gegensatz zum Feldgarten (37.30) meist eingezäunt, bei einem Wohnhaus oder in einem Kleingartengebiet liegend und häufig mit Gartenhaus und Gehölzen (Obstbäume, Ziersträucher).

Untergliederung:**60.61 Nutzgarten**

Garten, der vor allem der Eigenversorgung mit Gemüse und Obst dient.

60.62 Ziergarten

Garten, der weitgehend von Zierpflanzen und/oder Rasenflächen eingenommen wird.

60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten

Garten, der sowohl der Eigenversorgung mit Gemüse und Obst als auch der Erholung oder Repräsentationszwecken dient.

Beschreibungen zu den Biotoptypenkomplexen des besiedelten Bereichs und der Infrastrukturflächen

von Thomas Breunig und Renate Riedinger

I. Gebiete mit geschlossener Bebauung, öffentliche Gebäude

Gebiete mit hoher bis sehr hoher Bodenversiegelung durch dichte Bebauung sowie asphaltierte, gepflasterte oder mit Platten ausgelegte Straßen, Wege und Plätze. Gebäude in der Regel mehr- bis vielgeschossig. Spontan aufkommende Vegetation spärlich, dagegen häufig Kübel und Beete mit Zierpflanzen, auch einzelne Bäume.

I.1 Neuzeitliche Innenstadt oder Stadtteilzentrum

Beschreibung

Innerstädtischer Bereich mit nahezu völliger Bodenversiegelung durch sehr hohe Bebauungs- und Straßendichte. Gebäude mehr- bis vielgeschossig, überwiegend von Einrichtungen des tertiären Sektors genutzt (Kaufhäuser, Einzelhandelsbetriebe, Banken, Büros, Versicherungen, Verwaltungen, Fremdenverkehr); geringe Bedeutung für die Wohnfunktion. Konzentration von Einrichtungen des ruhenden Verkehrs (Tiefgaragen, Parkhäuser). Häufig mit Passagen und Fußgängerzone. Wenige, kleine Grünflächen, Ausnahmen bilden integrierte historische Parkanlagen. Vereinzelt Pflanzkübel, Beete, Rabatten, Platz- und Straßenbäume; Baumscheiben häufig mit Metallgittern bedeckt.

Verbreitungsschwerpunkte:

Im Zentrum größerer Städte vorkommend. Außerdem als Stadtteilzentren vor allem im Bereich alter Kerne von eingemeindeten Orten.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.52 Baumscheibe
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu Altstadt (I.2):

In der Regel nach 1950 entstanden, nicht historisch gewachsen. Gebäude mit neuer Bausubstanz.

I.2 Altstadt

Beschreibung

Ältester Teil einer Stadt, historischer Stadtkern. Durch Strukturierung des Gebiets sowie durch Baustil der Gebäude gegenüber anderen Stadtflächen gut abgrenzbar. Mit optisch auffallenden Gebäuden (ehemals) wichtiger Funktion wie zum Beispiel Rathaus, Hospizgebäude oder Zehntscheune sowie in der Regel mit Marktplatz. Mehrzahl der Gebäude mehrgeschossig, traditionell als Wohn- und Arbeitsstätte genutzt. In neuerer Zeit häufig Entwicklung zum Geschäfts- und Bürozentrum mit zurückgehender Wohnfunktion. Bodenversiegelung durch dichte Bebauung und durch Pflasterung von Straßen und Plätzen 80 bis 90 % erreichend, zum Teil noch höher. Bei historischer Bausubstanz spontan aufkommende Vegetation in Pflaster- und Mauerfugen, teilweise begrünte Fassaden. Bepflanzung spärlich, nur vereinzelt Pflanzkübel, selten einzelne Bäume.

Verbreitungsschwerpunkt:

Im Zentrum historisch gewachsener Städte vorkommend.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verputzte Mauer oder Treppe
- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 45.30 Einzelbaum
- 60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.52 Baumscheibe

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu Neuzeitliche Innenstadt oder Stadtteilzentrum (I.1):

Vor dem 20. Jahrhundert entstanden, historisch gewachsen. Gebäude mit alter Bausubstanz

I.3 Blockbebauung

Beschreibung

Durch den Verlauf der Straßen geprägte, dichte, überwiegend geschlossene Häuserblöcke mit ein bis mehreren Hinterhäusern im Innenhofbereich. Unverbaute Hofflächen teils dem ruhenden Verkehr dienend, teils als Ziergarten genutzt; teilweise mit alten Baumbeständen. Hausfassaden grenzen meist direkt an den Gehsteig, Häuser seltener mit Vorgärten. Straßenhauptzüge teilweise alleeartig gestaltet. Bodenversiegelung zur Straßen- und zur Hofseite 80 bis 100 % erreichend. Gebäude meist vier- bis fünfgeschossig, überwiegend dem Wohnen dienend.

Verbreitungsschwerpunkt:

Innenstadt-Randzone mittlerer und großer Städte.

Kennzeichnende Biotoptypen:

23.50 Verfugte Mauer oder Treppe

33.70 Trittpflanzenbestand

33.80 Zierrasen

45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)

60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

60.22 Gepflasterte Straße oder Platz

60.52 Baumscheibe

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Blockrandbebauung (I.4):

Innenhofbereiche mit Hinterhäusern bebaut.

I.4 Blockrandbebauung

Beschreibung

Durch den Verlauf der Straßen geprägte, dichte, überwiegend geschlossene Häuserblöcke ohne Hinterhäuser im Innenhofbereich. Hausfassaden grenzen meist direkt an den Gehsteig, Häuser seltener mit Vorgärten. Straßenhauptzüge teilweise alleeartig gestaltet. Bodenversiegelung zur Straßenseite 80 bis 100 % erreichend, zur Hofseite wesentlich geringer. Hier häufig Ziergärten, Rasenflächen, freie Spielflächen, Hofflächen häufig jedoch zumindest teilweise umgewandelt in Einrichtungen des ruhenden Verkehrs (Garagen, Parkplatz). Bei Aufgabe der Pflege überrannte Geräteschuppen, verwilderte Gärten, feuchte Mauern mit Mauerfugengesellschaften. Mit alten Baumbeständen (häufig Modearten der Bauungszeit). Gebäude vier- bis fünfgeschossig, überwiegend dem Wohnen dienend.

Verbreitungsschwerpunkt:

Innenstadt-Randzone mittlerer und großer Städte.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfügte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 43.52 Efeu-Bestand
- 43.53 Bestand des Wilden Weins
- 44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.52 Baumscheibe
- 60.60 Garten

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen**Unterschied zu Blockbebauung (I.3):**

Innenhofbereiche überwiegend als Freifläche oder als Parkplatz genutzt.

I.5 Verstädtertes Dorfgebiet**Beschreibung**

Aus ehemaligem Dorf hervorgegangener Siedlungsbereich mit hohem bis sehr hohem Bodenversiegelungsgrad (80 bis 100 %). Verlust der dörflichen Struktur durch Unterordnung oder vollständige Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzungen, durch Befestigung freier Flächen (Straßen, Wege, Hofflächen), durch Schließen von Baulücken sowie durch Verrohrung oder Begradigung und Ausbau von Bächen. Gebäude zwei- bis dreigeschossig. Spontane Vegetation weitgehend fehlend, vereinzelt Pflanzkübel, Beete, Rabatten oder Bäume.

Verbreitungsschwerpunkt:

Überwiegend in Verdichtungsbereichen und deren Randzonen.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfügte Mauer oder Treppe
- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 44.12 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten
- 44.20 Naturraum- oder standortfremde Hecke
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.52 Baumscheibe
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu Dorfgebieten (II.):

Verlust der dörflichen Infrastruktur. In der Regel ohne landwirtschaftliche Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe, ausnahmsweise Zuerwerbsbetriebe. Wirtschaftsgebäude häufig noch erhalten, jedoch neuen Funktionen dienend.

I.6 Bereich mit öffentlichen Gebäuden

Beschreibung

Gebäude, die weitgehend der Öffentlichkeit dienen (zum Beispiel Ministerium, Kulturzentrum, Verwaltungsgebäude) und die sich zumeist auf Grund ihrer Größe oder ihrer Architektur von der Umgebung abheben. Zugehörige Freiflächen versiegelt oder als Scherrasen oder Zierrassen intensiv gepflegt, den repräsentativen Charakter der Gebäude unterstreichend. Spontane Vegetation weitgehend fehlend. In neuerer Zeit häufig Anlage von Kleingewässern.

Verbreitungsschwerpunkte:

Innenstadt sowie Innenstadt-Randzone.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrassen
- 44.10 Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch
- 44.20 Naturraum- oder standortfremde Hecke
- 44.30 Heckenzaun
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.52 Baumscheibe
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu Band- und Punkthausbebauung (Hochhäuser) (III.2):

Gebäude häufig mit repräsentativem Charakter, weniger als sechs Stockwerke. Ohne Wohnfunktion. Freiflächen intensiv gepflegt, meist mit Betretungsverbot.

II Dorfgebiete

Kleine Siedlungseinheiten im ländlichen Raum, durch dörfliche Infrastruktur geprägt. (Ehemals) Wohn- und Arbeitsstandort der landwirtschaftlich tätigen Bevölkerung. Öffentliche Einrichtungen und Infrastruktureinrichtungen (Kirche, Grundschule, Kindergarten, Einzelhandelsgeschäfte, Arztpraxen und Gaststätten) zum Teil vorhanden, Deckung des täglichen Bedarfs in vielen Fällen jedoch nicht mehr vor Ort möglich. Hoher Anteil unversiegelter Flächen, spontan aufkommende Vegetation häufig.

II.1 Dorfkern mit landwirtschaftlich genutzten Gebäuden

Beschreibung

Historischer Dorfkern mit unterschiedlicher Flächennutzung auf engem Raum: ein- bis dreigeschossige Wohngebäude, Kirche, Hofflächen, Viehställe, Scheunen, Geräteschuppen, Flächen zur Kleinviehhaltung, Gemüse-, Obst- und Ziergärten, Dunglagerstätten. Bodenversiegelung abhängig vom Sanierungsgrad, in der Regel 40 bis 80 % erreichend. Aufkommen spontaner Vegetation, insbesondere von Ruderal-, Trittpflanzen- und nitrophytischen Saumgesellschaften.

Verbreitungsschwerpunkt:

Im Zentrum historisch gewachsener Dörfer des ländlichen Raumes.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.40 Trockenmauer
- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte
- 35.31 Brennessel-Bestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 42.21 Holunder-Gebüsch
- 43.52 Efeu-Bestand
- 43.53 Bestand des Wilden Weins
- 43.54 Bestand der Weinrebe
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.60 Garten

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Verstädtertes Dorfgebiet (I.5):

Mit landwirtschaftlichen Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben.

Unterschied zu Dorfkern ohne landwirtschaftlich genutzte Gebäude (II.2):

Wohn- und Wirtschaftsgebäude auf einem Grundstück im Dorfkern.

Unterschied zu Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche (II.3):

Lage im Dorfkern.

II.2 Dorfkern ohne landwirtschaftlich genutzte Gebäude

Beschreibung

Historischer Dorfkern mit Kirche, Wohngebäuden, Gemüse-, Obst- und Ziergärten, vereinzelt Kleinviehhaltung. Aussiedlung der Wirtschaftsgebäude beziehungsweise der landwirtschaftlichen Betriebe an die Dorferipherie. Bodenversiegelung abhängig vom Sanierungsgrad, in der Regel 60 bis 80 % erreichend. Spontane Vegetation häufig, auf Grund der geringen Nutztierhaltung geringe Entwicklungsmöglichkeiten von Ruderalgesellschaften sowie nitrophytischen Saumgesellschaften.

Verbreitungsschwerpunkt:

Im Zentrum historisch gewachsener Dörfer des ländlichen Raumes.

Kennzeichnende Biotoptypen:

23.50 Verputzte Mauer oder Treppe

33.70 Trittpflanzenbestand

33.80 Zierrasen

35.31 Brennessel-Bestand

43.52 Efeu-Bestand

43.53 Bestand des Wilden Weins

43.54 Bestand der Weinrebe

44.30 Heckenzaun

45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)

60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche

60.20 Straße, Weg oder Platz

60.60 Garten

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Verstädtertes Dorfgebiet (I.5):

Mit dörflicher oder weitgehend fehlender Infrastruktur.

Unterschied zu Dorfkern mit landwirtschaftlich genutzten Gebäuden (II.1):

Wirtschaftsgebäude außerhalb des Dorfkerns konzentriert oder fehlend.

Unterschiede zu Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche (II.3):

Lage im Dorfkern; ohne landwirtschaftlich genutzte Wirtschaftsgebäude.

II.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudeflächen

Beschreibung

Dorfbereiche außerhalb historischer Dorfkerns mit unterschiedlicher Flächennutzung: Wohnbebauung (meist Einzelhäuser), neuere landwirtschaftlich genutzte Gebäude sowie einzelne gewerblich genutzte Gebäude (Handwerk), außerdem Aussiedlerhöfe. Freiflächen meist als Garten genutzt, Bodenversiegelung zwischen 40 und 80 % liegend. Spontane Vegetation häufig, neben Trittpflanzengesellschaften insbesondere Ruderal- und nitrophytische Saumgesellschaften.

Verbreitungsschwerpunkte:

Dorfbereiche außerhalb historischer Dorfkerns; vom eigentlichen Dorf isolierte Einzelhöfe oder Hofkomplexe.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.40 Trockenmauer
- 23.50 Verputzte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte
- 35.31 Brennessel-Bestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 42.21 Holunder-Gebüsch
- 43.52 Efeu-Bestand
- 43.53 Bestand des Wilden Weins
- 43.54 Bestand der Weinrebe
- 44.30 Heckenzaun
- 45.20 Baumgruppe
- 60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.60 Garten

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Verstädtertes Dorfgebiet (I.5):

Mit landwirtschaftlichen Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben.

Unterschied zu Dorfkern mit landwirtschaftlich genutzten Gebäuden (II.1):

Lage außerhalb des Dorfkerns beziehungsweise außerhalb des eigentlichen Siedlungsbereichs.

Unterschiede zu Dorfkern ohne landwirtschaftlich genutzte Gebäude (II.2):

Lage außerhalb des Dorfkerns beziehungsweise außerhalb des eigentlichen Siedlungsbereichs.

Unterschied zu Einzelgebäude im Außenbereich mit zugehöriger Freifläche (IV.4):

Gebäude der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegend.

III Offene Wohnbebauung und Gemeinbedarfseinrichtungen

Lockere Bebauung in verdichteten Gebieten mit überwiegender Wohnnutzung und vereinzelt öffentlichen Gebäuden zur Gemeinbedarfsnutzung (zum Beispiel Kindergärten, Schulen). Hoher Anteil unversiegelter Flächen mit Grünanlagen und Baumbeständen.

III.1 Zeilenbebauung**Beschreibung**

Meist vier- bis fünfgeschossige Wohngebäude in Zeilen einheitlicher Bauweise je Baugebiet. Vor 1960 entlang der Straße orientiert, nach 1960 in der Regel mit quer oder schräg zur Straße hin gerichtetem Grundriss; systematische Anordnung. Bodenversiegelung durch hohen Freiflächenanteil mäßig hoch (40 bis 80 %), Freiflächen in der Regel als Abstandsgrün ausgebildet. Vereinzelt Nutzgärten mit Zierrasen und Ziergehölzen, spontane Vegetation selten, im Randbereich der Zierrasen Trittpflanzengesellschaften.

Verbreitungsschwerpunkte:

Wohngebiete außerhalb des Stadtzentrums; in allen Stadtkategorien vorkommend.

Kennzeichnende Biotypen:

23.50 Verfugte Mauer oder Treppe

33.70 Trittpflanzenbestand

33.80 Zierrasen

44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken

45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

60.22 Gepflasterte Straße oder Platz

60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter

60.53 Baumscheibe

III.2 Band- und Punkthausbebauung (Hochhäuser)**Beschreibung**

Mindestens sechsgeschossige Bauten mit quadratischem (Punkthausbebauung) bis bandförmigem Grundriss (Bandbebauung). Vorwiegend dem Wohnen dienend, teilweise mit Gemeinbedarfseinrichtungen (Ministerium, Kulturzentrum, Verwaltungsgebäude). Bodenversiegelung durch Überbauung, Parkplätze und Stichstraßen 60 bis 90 % erreichend, zum Teil auch deutlich geringer. Freiflächen in der Regel mit Zierrasen und Ziergehölzen, vereinzelt mit

Spielplätzen. Aufkommen spontaner Vegetation selten, überwiegend als Trittpflanzengesellschaften ausgebildet.

Verbreitungsschwerpunkte:

In Städten der Verdichtungsräume.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.52 Baumscheibe

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen**Unterschiede zu Bereich mit öffentlichen Gebäuden (I.6):**

Wohnstandort. Gebäude weniger repräsentativ und Freiflächen weniger intensiv gepflegt, durch Nutzung Förderung von Trittpflanzengesellschaften. Häufig mit Stichstraßen, die in einer Wendeplatte oder an einem Parkplatz enden.

III.3 Einzel- und Reihenhausesgebiet**Beschreibung**

Wohngebiet mit ein- bis zweigeschossigen, einzeln stehenden oder in Reihe gebauten Häusern, Parkplätzen und Garagen. Freiflächen überwiegend privat, in der Regel zur Straße hin als Ziergarten genutzt, mit hohem Anteil fremdländischer Gehölze, Dominanz von Zwergkoniferen, niedriggehaltenen Sträuchern und Laubbäumen, Rabatten und Zierrasen. Übrige Freiflächen teils als Nutzgarten, teils als Ziergarten (häufig mit Gartenteich) genutzt. Erscheinungsbild durch Pflege über Jahrzehnte hinweg gleich bleibend. Spontane Vegetation nahezu fehlend. Bodenversiegelung 40 bis 60 % erreichend.

Verbreitungsschwerpunkte:

In nahezu allen Siedlungstypen. Häufig Neubaugebiete.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche

- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.60 Garten

III.4 Villengebiet

Beschreibung

In der Regel um die Jahrhundertwende entstandenes Wohngebiet mit großen Einzelhäusern; meist jedes Haus mit individuellem Aussehen sowie großflächiger, parkähnlicher Gartenanlage. Grundstücke durch dichte, hohe Hecken oder durch Mauern gegeneinander und zur Straße hin abgegrenzt. Gärten mit alten Baumbeständen (Rosskastanie, Platane, Linden, Eichen, hochstämmige Obstbäume) und Ziersträuchern, teilweise mit Gemüse- und Kräuterbeeten. Weniger gepflegte Gartenpartien mit Farnen und nitrophytischen Saumgesellschaften. Häuser zum Teil berankt. Bodenversiegelung gering.

Verbreitungsschwerpunkte:

In mittleren und großen Städten außerhalb des eigentlichen Zentrums in (ehemals) bevorzugter Wohnlage.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte
- 43.52 Efeu-Bestand
- 43.53 Bestand des Wilden Weins
- 44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 59.50 Parkwald
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.55 Bewachsenes Dach oder bewachsene Mauerkrone
- 60.60 Garten

IV Mischbauflächen, Einzelgebäude

Flächen mit Gebäuden unterschiedlicher Gestalt und Funktion sowie Flächen mit Einzelgebäuden, die einer Sondernutzung unterliegen, einschließlich Straßen- und Wegenetz.

IV.1 Gewerbegebiet mit Wohnbebauung

Beschreibung

Gebiet mit heterogener Bebauung; Flächen und Gebäude teils der Gewerbenutzung, teils der Wohnnutzung unterliegend. Durchmischung mehr oder weniger unsystematisch. In Abhängigkeit des Mischungsverhältnisses mittlere bis hohe Bodenversiegelung (60 bis 90 %) erreichend. Aufkommen spontaner Vegetation möglich, insbesondere bei hohem Anteil von Freiflächen, die der Lagerung dienen oder zeitweise ohne Nutzung sind. Sonstige Freiflächen als Zierrasen oder Ziergärten, sowie als Rabatten mit Bodendecker-Anpflanzung genutzt.

Verbreitungsschwerpunkte:

In allen Stadttypen sowie in verstärkten Dorfgebieten; in der Regel am Ortschaftsrand angesiedelt.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte
- 35.30 Dominanzbestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.52 Baumscheibe
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung
- 60.62 Ziergarten

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Gewerbegebiet (V.2):

Wohngebäude in größerem Umfang vorhanden.

IV.3 Gebiet mit Gemeinbedarfseinrichtungen

Beschreibung

Gebiet mit verschiedenen Gebäuden und Gebäudekomplexen, die ausschließlich als Gemeinbedarfseinrichtungen genutzt beziehungsweise vom Personal der entsprechenden Einrichtung bewohnt werden (zum Beispiel Klinikgebäude, Einkaufszentrum). Gebäude neben

befestigten Plätzen von öffentlichen Grünanlagen umgeben. Bodenversiegelung 80 bis 100 % erreichend, zum Teil auch deutlich geringer.

Verbreitungsschwerpunkte:

In größeren Ortschaften, zumeist in Städten.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 44.12 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.52 Baumscheibe
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung

IV.4 Einzelgebäude im Außenbereich mit zugehörigen Freiflächen

Beschreibung

Grundstück mit Einzelgebäude oder Gebäudekomplex ohne landwirtschaftliche Funktion außerhalb geschlossener Siedlungen. Häufig im Wald oder am Waldrand gelegen (zum Beispiel Forsthaus, Gasthaus, Schützenhaus, Jagdhütte). Bodenversiegelung in der Regel niedrig. Aufkommen spontaner Vegetation auf Grund geringer Pflege häufig und der Artenzusammensetzung der Umgebung entsprechend.

Verbreitungsschwerpunkte:

Überwiegend außerhalb von Dörfern und kleinen Städten.

Kennzeichnende Biotoptypen

- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte
- 35.60 Ruderalvegetation
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.60 Garten

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen**Unterschied zu Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche (II.3):**

Gebäude nicht der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegend, Lage außerhalb des geschlossenen Siedlungsbereichs.

IV.5 Militärische Bauflächen

Beschreibung

Fläche mit unterschiedlichen Gebäuden und Gebäudekomplexen militärischer Funktion (Kasernen, Garagen, Verwaltungsgebäude) sowie zugehörige Straßen und Plätze. Bodenversiegelung teils sehr hoch (80 bis 100 %), teils deutlich geringer wegen des Vorkommens gepflegter Grünflächen. Gegenüber anders genutzter Bereiche durch Mauern oder Zäune abgegrenzt.

Verbreitungsschwerpunkte:

Im Randbereich einzelner großer Städte sowie außerhalb von Siedlungsbereichen in der Nähe von Truppen- und Standortübungsplätzen.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 44.00 Naturraum- oder standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz

V Industrie- und Gewerbegebiete

Gebiete, dessen Gebäude und Flächen der Produktion von Gütern oder der Ver- beziehungsweise Entsorgung dienen.

V.1 Industriegebiet, Ver- und Entsorgungsanlagen mit hohem Versiegelungsgrad

Beschreibung

Durch große Werks- und Lagerhallen sowie durch großflächige Plätze (Lagerflächen, Parkplätze) und Straßen geprägtes Gebiet mit hoher bis sehr hoher Bodenversiegelung (80 bis 100 %). In der Regel am Rand einer Stadt angesiedelt, Flächengröße häufig die eines Stadtteils besitzend. Vereinzelt Grünflächen mit Zierstrauchanpflanzungen. Aufkommen spontaner Vegetation von Nutzungsintensität der von Gebäuden freien Flächen abhängig.

Verbreitungsschwerpunkte:

Außerhalb des eigentlichen Siedlungsbereichs mittlerer und großer Städte.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 35.60 Ruderalvegetation

- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.40 Fläche mit Ver- und Entsorgungsanlage

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Gewerbegebiet (V.2):

Dominanz von Industrie-, Ver- und Entsorgungsanlagen.

Unterschied zu Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Bodenversiegelungsgrad (V.3):

Mit zahlreichen Gebäuden und hohem Anteil versiegelter Flächen.

V.2 Gewerbegebiet

Beschreibung

Durch Gebäude, Flächen und Anlagen der Kleinindustrie und größeren Handwerksbetriebe geprägtes Gelände mit meist hoher bis sehr hoher Bodenversiegelung (80 bis 100 %). Vor allem junge Gewerbegebiete mit Baulücken und deutlich geringerem Grad der Bodenversiegelung. Häufig mit Einkaufsmärkten (Supermarkt, Baumarkt, Möbelhaus, Autohaus). Meist entlang der Ausfallstraßen von Städten und großen Dörfern. Aufkommen spontaner Vegetation meist nur sehr kleinflächig, häufig wenig gepflegte Grünanlagen mit Zierrasen, Rabatten und Beeten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Am Rand von Städten und größeren Dörfern, meist auf zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppen
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 35.60 Ruderalvegetation
- 44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45.12 Baumreihe
- 45.30 Einzelbaum
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.52 Baumscheibe

60.53 Bodendeckeranpflanzung

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Gewerbegebiet mit Wohnbebauung (IV.1):

Wohngebäude weitgehend fehlend.

Unterschied zu Industriegebiet, Ver- und Entsorgungsanlagen (V.1 und V.3):

Industrie-, Ver- und Entsorgungsanlagen weitgehend fehlend.

V.3 Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Bodenversiegelungsgrad

Beschreibung

Sonderflächen mit Anlagen zur Ver- und Entsorgung, beispielsweise Müllverbrennungs- und -sortierungsanlagen, Kläranlagen, Kraftwerke, Stromumspannstationen. In der Regel mit hohem Anteil unversiegelter Flächen, Grünflächen überwiegend mit Zierrasen und Ziergehölzen; in Abhängigkeit der Pflegeintensität geringes bis starkes Aufkommen spontaner Vegetation.

Verbreitungsschwerpunkte:

Außerhalb der Siedlungsflächen in der Umgebung größerer Ortschaften.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.80 Zierrasen
- 35.60 Ruderalvegetation
- 44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 60.00 Straße, Weg oder Platz
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Flächen
- 60.40 Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu Industriegebiet, Ver- und Entsorgungsanlagen mit hohem Versiegelungsgrad (V.1) und zu Gewerbegebiet (V.2):

Dominanz von Flächen, die der Ver- oder Entsorgung dienen; zugleich hoher Anteil unversiegelter Flächen.

VI Verkehrsflächen

Flächen und Anlagen, die dem Güter- und Personenverkehr dienen.

VI.1 Straßenverkehrsfläche

Beschreibung

In der Regel asphaltierte zwei- bis mehrspurige Straßen mit verkehrsrelevanten Einrichtungen wie beispielsweise Park- und Rastplätzen, Standstreifen, Mittelstreifen, Straßenbanketten und Verkehrsinseln. Bodenversiegelung 70 bis 100 % erreichend. Neben Anpflanzungen und Ein-saaten auch Aufkommen spontaner Vegetation möglich. Grünflächen und Gehölzanpflanzun-gen aus verkehrssicherheitstechnischen Gründen regelmäßig gepflegt.

Verbreitungsschwerpunkte:

In Verdichtungsräumen.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte
- 35.30 Dominanzbestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 36.40 Magerrasen bodensaurer Standorte
- 36.50 Magerrasen basenreicher Standorte
- 41.00 Feldgehölz und Feldhecken
- 44.10 Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

VI.2 Bahnanlage

Beschreibung

In Betrieb befindliche und stillgelegte Gleisanlagen sowie Personen-, Rangier- und Güter-bahnhöfe, Verladerampen, Schuppen und Betriebsflächen. Geringe bis hohe Bodenversie-gelung, meist große Flächen mit Schotter bedeckt. Aufkommen spontaner Vegetation häufig, insbesondere Arten trockenwarmer Standorte. Einwanderung und Ausbreitung zahlreicher Neophyten. Auf Bahnböschungen häufig Ruderalvegetation und Gehölzbestände.

Verbreitungsschwerpunkte:

In Verdichtungsräumen.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.40 Trockenmauer

- 23.50 Verfügte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 35.30 Dominanzbestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 42.00 Gebüsche
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.30 Gleisbereich

VI.3 Flug- oder Landeplatz

Beschreibung

Start- und Landebahnen sowie zugehörige Gebäude und Anlagen von Verkehrsflughäfen und Sportflugplätzen. Bodenversiegelung bei Verkehrsflughäfen bis 60 %, bei Sportflugplätzen wesentlich geringer, teilweise nahezu fehlend. Freiflächen überwiegend als häufig geschnittenes Grünland genutzt.

Verbreitungsschwerpunkte:

Verkehrsflughäfen in der Nähe einzelner Großstädte; Sportflugplätze ohne Verbreitungsschwerpunkte.

Kennzeichnende Biototypen:

- 33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

VI.4 Hafen

Beschreibung

Anlegestelle für Fracht- und Personenschiffe; umfasst Hafenbecken mit Einrichtungen zum geschützten Liegen und Verladen, Lagerhallen und -plätze sowie Einrichtungen zum Instandsetzen der Schiffe. Bodenversiegelung überwiegend hoch, 60 bis 100 % erreichend. Aufkommen spontaner Vegetation häufig, insbesondere Arten und Gesellschaften der Pionierstandorte.

Verbreitungsschwerpunkte:

An Rhein und Neckar sowie am Bodensee (hier auch Segel- und Yachthäfen).

Kennzeichnende Biototypen:

- 12.51 Schifffahrtskanal (einschließlich Hafenbecken)
- 23.50 Verfügte Mauer oder Treppe

- 33.30 Flutrasen (Fragmente)
- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 34.20 Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank (Fragmente)
- 34.50 Röhricht (Fragmente)
- 35.60 Ruderalvegetation
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter

VIII Grünanlagen und Friedhöfe

Zur Erholung beziehungsweise als Ruhestätte dienende Anlagen mit hohem Anteil unversiegelter Flächen sowie befestigten Wegen und Plätzen, die das jeweilige Gelände zugänglich machen. Pflegeintensität der Freiflächen unterschiedlich hoch, das Spektrum reicht von intensiv gepflegten bis zu naturnahen Bereichen. Anlagen unterliegen in der Regel der städtischen Pflege.

VIII.1 Parkanlage

Beschreibung

Großflächige Grünanlage mit hohem Anteil unversiegelter Flächen. Meist intensiv gepflegt mit Zierrasen, Blumen- und Zierstrauchrabatten, oft fremdländischen, bereits alten Einzelbäumen sowie eingefassten Gewässern (Teich, Springbrunnen). Seltener Parkanlagen mit geringer Pflegeintensität und waldartigem Baumbestand oder mit Wiesenvegetation.

Verbreitungsschwerpunkte:

In Großstädten, Kurorten, Schlossanlagen.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.71 Trittrasen
- 33.80 Zierrasen
- 44.00 Naturraum- oder standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 59.50 Parkwald
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Kleinflächige Grünanlage (VIII.2):

Mit einer das Landschafts- und Siedlungsbild prägenden Größe.

Unterschiede zu Park- und Waldfriedhof (VIII.5):

Ohne Grabfelder.

VIII.2 Kleinflächige Grünanlage**Beschreibung**

Grünanlage geringer Größe, die intensiv gepflegt wird und meist der Repräsentation und Verschönerung des Orts- oder Stadtbildes dient. Meist ohne Gebäude, zum Teil mit Spielplatzeinrichtungen. Aufkommen spontaner Vegetation auf Grund der intensiven Pflege oder Nutzung meist gering.

Verbreitungsschwerpunkte:

In Städten und größeren Dörfern.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 44.00 Naturraum- oder standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45.20 Baumgruppe
- 45.30 Einzelbaum
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.52 Baumscheibe
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen**Unterschiede zu Parkanlage (VIII.1):**

Auf Grund der geringen Größe nicht das Landschaftsbild oder das Siedlungsbild prägend.

VIII.3 Botanischer Garten**Beschreibung**

Gelände, in dem einheimische und fremdländische Pflanzenarten zu Anschauungszwecken kultiviert werden. In erster Linie der Forschung und Lehre dienend, große Bereiche auch der Öffentlichkeit zugänglich (Erholungsfunktion). Pflegeintensität sehr hoch, Aufkommen spontaner Vegetation möglich, durch Pflegemaßnahmen jedoch stark eingeschränkt. Durch Wegenetz, Gewächs- und Schauhäuser sowie Geräteschuppen Versiegelungsgrad 10 bis 30 % erreichend.

Verbreitungsschwerpunkt:

In der Regel an Hochschulstätten gebunden.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte

Außerdem zahlreiche künstlich angelegte Biotope verschiedenen Typs.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu Parkanlagen (VIII.1):

Anpflanzungen zahlreicher Arten zu Anschauungszwecken.

VIII.4 Zoologischer Garten

Beschreibung

Gelände, in dem einheimische und fremdländische Tierarten gehalten werden. Gekennzeichnet durch Tiergehege, Tierhäuser, Volieren, Geräteschuppen, Teichanlagen, große Grünflächen, Blumenbeete, Gehölzanpflanzungen, Spielplätzen, Cafés, Restaurants, dichtes Wegenetz. Überwiegend der Erholung dienend. Pflegeintensität sehr hoch. Versiegelungsgrad bis 50 % erreichend.

Verbreitungsschwerpunkte:

In wenigen Großstädten.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 13.72 Offene Wasserfläche eines Teichs
- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 44.00 Naturraum- oder standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45.20 Baumgruppe
- 45.30 Einzelbaum
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.52 Baumscheibe
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu Wildgehege, Tierpark (IX.5):

Größere Anzahl von Tierarten auf kleinerer Fläche, Tiere zum Teil in Gebäuden lebend und mit geringerer Auslauffläche.

VIII.5 Park- und Waldfriedhof

Beschreibung

Friedhof mit parkwaldartigem Charakter, altem Baumbestand, in der Regel alten Naturgrabsteinen sowie mäßig gepflegten sowie teilweise verwilderten Grabfeldern, meist aus der Zeit vor dem 2. Weltkrieg. Versiegelte Flächen auf kiesige oder gepflasterte Wege und kleine Plätze beschränkt, maximal 20 % erreichend. Aufkommen spontaner Vegetation häufig, insbesondere Arten der Krautschicht luftfeuchter Wälder.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ursprünglich außerhalb der eigentlichen Siedlungsbereiche von Städten angelegt, heute teilweise in das Stadtbild integriert.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.80 Zierrasen
- 45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)
- 59.50 Parkwald
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung
- 60.56 Grabpflanzung

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Parkanlage (VIII.1):

Mit Grabfeldern.

Unterschiede zu Friedhöfe ohne alten Baumbestand (VIII.6):

Mit altem Baumbestand und zumeist etwas geringerer Pflegeintensität.

VIII.6 Friedhöfe ohne alten Baumbestand

Beschreibung

Zumeist intensiv gepflegte Friedhöfe ohne oder mit jungen, häufig nur randlich stehenden Bäumen. Grabfelder mit Ziersträuchern, Blumen und Bodendeckerkulturen bepflanzt oder mit Grabplatten abgedeckt, mit Blumenkübeln und -vasen. Räumung der Grabfelder nach wenigen Jahrzehnten. Unbelegte Grabfelder mit Scherrasen. Durch befestigte Wege und Plätze, Leichenhalle, Brunnen und Grünabfallentsorgungsbereiche versiegelte Flächen bis 40 % erreichend. Aufkommen spontaner Vegetation wegen intensiver Pflege der Anlage selten.

Verbreitungsschwerpunkte:

Keine.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe

- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45.12 Baumreihe
- 45.30 Einzelbaum
- 60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.53 Bodendecker-Anpflanzung
- 60.56 Grabpflanzung

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu Park- und Waldfriedhof (VIII.5):

Ohne alten Baumbestand, intensiver gepflegt und genutzt, weniger stark strukturiert.

IX Freizeitgelände

Gelände mit Einrichtungen zur Freizeit- und Sportnutzung. Häufig außerhalb des eigentlichen Siedlungsbereichs angelegt; durch Drahtzäune, Hecken oder Mauern von der Umgebung abgegrenzt. Einlaß zum Teil nur für Mitglieder beziehungsweise gegen Bezahlung einer Nutzungsgebühr.

IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil

Beschreibung

Anlage zur Sportnutzung einschließlich zugehöriger Gebäude mit hohem Anteil unversiegelter Flächen, diese in der Regel mit Zierrasen oder Ziergehölzen. Aufkommen spontaner Vegetation möglich, jedoch meist auf kleine Flächen beschränkt. Hierher beispielsweise Fußball- und Feldhockeyplätze, sowie Reitbahnen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Häufig an (ehemaligen) Ortsrändern.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 35.60 Ruderalvegetation
- 44.00 Naturraum-oder standortfremde Gebüsche und Hecken
- 60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Sportanlage mit geringem Grünflächenanteil (IX.2):

Bodenversiegelung unter 50 %.

IX.2 Sportanlage mit geringem Grünflächenanteil

Beschreibung

Anlage zur Sportnutzung einschließlich zugehöriger Gebäude mit hohem Anteil versiegelter Flächen. Aufkommen spontaner Vegetation selten beziehungsweise nahezu ganz fehlend. Hierher beispielsweise Tennisplatz mit Tartanbelag.

Verbreitungsschwerpunkte:

Häufig an (ehemaligen) Ortsrändern.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil (IX.1):

Bodenversiegelung über 50 %.

IX.3 Freibad

Beschreibung

Anlage mit einem bis mehreren, nicht überbauten Schwimmbecken, zugehörigen Gebäuden sowie Spiel- und Liegeflächen. Freiflächen überwiegend mit Zierrasen, zum Teil mit einzeln oder in Gruppen stehenden Bäumen. Rasen in der Regel während der Badesaison häufig geschnitten, außerhalb der Saison deutlich seltener gepflegt. Aufkommen spontaner Vegetation selten und nur kleinflächig.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 44.00 Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken
- 44.30 Heckenzaun
- 45.20 Baumgruppe

- 45.30 Einzelbaum
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz

IX.4 Freizeitpark

Beschreibung

Gelände mit unterschiedlichsten, fest installierten Vergnügungsanlagen und -einrichtungen. Sehr hohe Trittbelastung durch große Besuchermengen während der Saison. In der Regel starke Bodenversiegelung. Spontane Vegetation nahezu fehlend.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 33.80 Zierrasen
- 44.00 Naturraum- oder standortfremde Gebüsche und Hecken
- 45.20 Baumgruppe
- 45.30 Einzelbaum
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter

IX.5 Wildgehege, Tierpark

Beschreibung

Durch Zäune abgeschlossenes, weiträumiges Gelände innerhalb dessen vorzugsweise einheimische Tiere gehalten werden. Häufig an Waldrändern oder innerhalb des Waldes gelegen. Bodenversiegelung sehr gering, maximal 20 % erreichend. Vegetation durch starke Trittbelastung innerhalb (durch Tiere) sowie außerhalb (durch Besucher) des Geheges teilweise stark beeinträchtigt.

Verbreitungsschwerpunkte:

In Siedlungsnähe am Waldrand oder innerhalb des Waldes liegend.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte
- 33.70 Trittpflanzenbestand
- 35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte
- 45.20 Baumgruppe
- 60.24 Unbefestigter Weg oder Platz
- 60.25 Grasweg

Außerdem verschiedene Waldtypen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu Zoologischer Garten (VII.4):

Überwiegend einheimische Tierarten. Gehege den natürlichen Bedingungen des Geländes mehr oder weniger angepasst, größere Auslauffläche für die Tiere.

IX.6 Campingplatz

Beschreibung

Gelände mit Parzellen zum Aufstellen von Wohnwagen, Wohnmobilen und Zelten, einschließlich Wegenetz und zugehörigen Gebäuden (zum Beispiel sanitäre Anlagen, Rezeption, Kiosk, Restaurant). Stellflächen in der Regel mit Zierrasen oder Wiese, selten versiegelt. Grünflächen während der Saison häufig geschnitten, oft mit Bäumen. Bodenversiegelung meist gering. Aufkommen spontaner Vegetation selten, meist in den Randbereichen.

Kennzeichnende Biotoptypen:

33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte

33.70 Trittpflanzenbestand

33.80 Zierrasen

35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte

45.00 Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (ausgenommen Streuobstbestände)

60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche

60.20 Straße, Weg oder Platz

IX.7 Wochenendhausgebiet

Beschreibung

Gebiet mit von kleinen Wochenend- und Gartenhäusern bebauten Grundstücken, die vorwiegend am Wochenende oder in der Urlaubszeit zur Erholung genutzt werden, einschließlich Wegenetz. Grundstücke in der Regel durch Heckenzäune gegeneinander abgegrenzt. Anteil unversiegelter Flächen hoch, meist Gärten mit Zierrasen und einzelnen Bäumen. Spontane Vegetation auf Grund intensiver Pflege nur kleinflächig oder auf einzelnen aufgelassenen Parzellen.

Verbreitungsschwerpunkte:

Im Außenbereich von mittleren und großen Städten sowie in landschaftlich besonders reizvollen Gebieten.

Kennzeichnende Biotoptypen:

33.40 Wirtschaftswiese mittlerer Standorte

33.70 Trittpflanzenbestand

- 33.80 Zierrasen
- 44.20 Naturraum- oder standortfremde Hecke
- 44.30 Heckenzaun
- 45.20 Baumgruppe
- 45.30 Einzelbaum
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.62 Ziergarten
- 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten

X Gartengebiete und Kleintierzuchtanlagen

In der Regel im Ortsaußenbereich befindliche Gebiete, die der Gartennutzung oder der Kleintierzucht dienen.

X.1 Gartengebiet

Beschreibung

Für die Öffentlichkeit häufig nicht oder nur teilweise zugängliches Gebiet außerhalb des eigentlichen Wohnbereichs mit zahlreichen kleinen, durch Zäune nach außen und gegeneinander abgegrenzten Gärten, häufig in Form einer Kleingartenanlage. Parzellen nicht oder nur mit Geräteschuppen oder Gartenhütten überbaut. Außer gekiesten oder mit Betonplatten ausgelegten Wegen überwiegend unversiegelte Flächen. Gekennzeichnet durch Blumen- und Gemüsebeete, Beersträucher, vereinzelt Obstbäume und Zierrasenflächen.

Verbreitungsschwerpunkt:

In der Regel in Ortsrandlage.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 33.70 Trittpflanzenbestände
- 33.80 Zierrasen
- 44.30 Heckenzaun
- 45.30 Einzelbaum
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.24 Unbefestigter Weg oder Platz
- 60.25 Grasweg
- 60.51 Blumenbeet oder Rabatte
- 60.60 Garten

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Grabeland (Feldgartengebiet) (X.2):

Überwiegend eingezäunte Parzellen, größerer Anteil an Ziergärten, häufig mit Gartenhütten, einzelnen Bäumen und Sträuchern.

X.2 Grabeland (Feldgartengebiet)

Beschreibung

Außerhalb des eigentlichen Wohnbereichs gelegenes Gebiet mit kleinen Parzellen, die überwiegend als Feldgärten bewirtschaftet werden. Gärten nicht durch Zäune gegeneinander abgegrenzt, meist ohne Geräteschuppen oder befestigte Wege. Neben Gemüsebeeten teilweise Beerstrauchanpflanzungen und Blumenbeete, seltener Bäume. Versiegelte Flächen und Rasenflächen nahezu fehlend.

Verbreitungsschwerpunkt:

Im ländlichen Raum außerhalb der Wohngebiete.

Kennzeichnende Biotoptypen:

37.30 Feldgarten (Grabeland)

60.24 Unbefestigter Weg oder Platz

60.25 Grasweg

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu Gartengebiet (X.1):

Nicht eingezäunte Parzellen, überwiegend oder ausschließlich der Eigenversorgung mit Feldfrüchten dienend.

X.3 Kleintierzuchtanlage

Beschreibung

Anlage mit Einrichtungen zur Zucht von Kleintieren (zum Beispiel Kaninchen, Enten, Hühner). Umfasst Gehege, Gebäude, freie Plätze und Wege. In der Regel hohe Anzahl von Tieren pro Flächeneinheit, ohne große Auslauffläche. Bodenversiegelung meist zwischen 40 und 80 % liegend.

Verbreitungsschwerpunkte:

In der Regel außerhalb der eigentlichen Siedlungsfläche liegend.

Kennzeichnende Biotoptypen:

33.70 Trittpflanzenbestand

35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte

- 35.60 Ruderalvegetation
- 60.10 Von Bauwerken bestanden Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz

XI Brachflächen

Flächen im Siedlungsbereich oder dessen Randflächen, die vorübergehend (wenige bis viele Jahre) keiner direkten Nutzung unterliegen. Entwicklung der Vegetation weitgehend ohne menschlichen Einfluss, abhängig von Diasporenvorrat des Bodens und vom Artenpotenzial der Umgebung sowie von der Bodenbeschaffenheit und der Reliefierung. Vegetation gekennzeichnet durch Pionierarten, Ruderalgesellschaften und Sukzessionsstadien, bei großen Brachflächen häufig Vegetationszonierung.

XI.1 Brachfläche mit Ruderalvegetation auf überwiegend natürlichen Standorten

Beschreibung

Brachfläche auf ehemals forst-, landwirtschaftlich oder gartenbaulich genutzten Standorten. Böden in der Regel in ihrer Lagerung nicht gestört, jedoch häufig erodiert sowie mit Nährstoffen angereichert. Vegetationsentwicklung führt häufig innerhalb kurzer Zeit zu hochwüchsigen, geschlossenen Gras- und Hochstaudenfluren sowie zu Dominanzbeständen. Arten nährstoffreicher Standorte dominieren.

Verbreitungsschwerpunkte:

In und am Rand von Verdichtungsräumen sowie in Gebieten, die auf Grund ihrer Standortverhältnisse nicht mehr rentabel landwirtschaftlich genutzt werden können.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 34.50 Röhricht
- 34.60 Großseggen-Ried
- 35.00 Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation
- 41.00 Feldgehölze und Feldhecken
- 42.10 Gebüsch trockenwarmer Standorte
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte
- 42.30 Gebüsch feuchter Standorte
- 43.10 Gestrüpp

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschied zu anderen Brachflächen (XI.2 und XI.3):

Dichte Vegetation auf Standorten mit geringer Bodenversiegelung beziehungsweise Bodenstörung.

XI.2 Brachfläche mit Ruderalvegetation auf Rohböden, Schotter oder Bauschutt

Beschreibung

Brachflächen auf Standorten mit stark gestörten, fehlenden beziehungsweise mit durch Fremdmaterialien überlagerten Böden. Fremdmaterial nicht immer gleichmäßig auf der Fläche verteilt. Standorte häufig nährstoffarm. Vegetation häufig lückig.

Verbreitungsschwerpunkte:

Keine.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 34.20 Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank
- 35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte
- 35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte
- 35.30 Dominanzbestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 42.10 Gebüsch trockenwarmer Standorte
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte
- 42.30 Gebüsch feuchter Standorte
- 43.10 Gestrüpp

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu anderen Brachflächen (XI.1 und XI.3):

Meist lückige Vegetation auf anthropogenen Standorten geringer Bodenversiegelung, ursprünglicher Boden überdeckt oder abgetragen.

XI.3 Brachfläche mit überwiegend versiegelten Standorten

Beschreibung

Brachflächen auf (ehemals) stark bis völlig versiegelten Standorten wie zum Beispiel verfallene Werksgelände, asphaltierte Parkplätze und Straßen. Zum Teil gekennzeichnet durch eine Vielzahl ökologischer Nischen (Beispiel Industriebrache: Gemäuer, Treppen, Keller, Becken, Trümmerhaufen und andere). Vegetation sehr lückig, auf Spalten, Fugen, Risse und Löcher sowie kleine, nicht versiegelte Flächen begrenzt. In jungem Stadium mit geringer Deckung, mit zunehmendem Alter dichter werdend. Arten trockenwarmer Standorte dominieren.

Verbreitungsschwerpunkte:

Ehemalige Industrie-, Hafen- und Bahngelände; nicht mehr benutzte Straßen.

Kennzeichnende Biotoptypen:

- 23.50 Verfugte Mauer oder Treppe
- 35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte
- 35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte
- 35.30 Dominanzbestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 42.10 Gebüsch trockenwarmer Standorte
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte
- 42.30 Gebüsch feuchter Standorte
- 43.10 Gestrüpp
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.20 Straße, Weg oder Platz

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypenkomplexen

Unterschiede zu anderen Brachflächen (XI.1 und X.2):

Gebiet mit überwiegend versiegelten Standorten, Vegetation daher längere Zeit sehr lückig.

C Unzugängliche/nicht bearbeitete Gebiete und Großbaustellen

Flächen, die auf Grund örtlich vorhandener Hindernisse oder auf Grund rechtlicher Auflagen nicht zugänglich sind beziehungsweise nicht betreten werden dürfen sowie Flächen, die innerhalb kurzer Zeit sehr starken Veränderungen unterliegen, beispielsweise in Betrieb befindliche Baustellen.

Beschreibungen zu den wertbestimmenden Gesichtspunkten

von Thomas Breunig

101 Naturraumbedeutsame Flora

Es kommt eine Pflanzenart vor, die im Naturraum selten ist, deren Verbreitungsgrenze durch den Naturraum verläuft oder die im Naturraum, nicht aber landesweit gefährdet ist. Für landesweit gefährdete Arten der „Roten Liste Baden-Württembergs“ gilt der wertbestimmende Gesichtspunkt 103 (seltene/gefährdete Pflanzenart). Nennung dagegen möglich bei schonungsbedürftigen Arten.

Beispiele:

- Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) im Stromberg: Im Naturraum selten;
- Stechpalme (*Ilex aquifolium*) im Ostschwarzwald: Vorkommen am Arealrand;
- Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) in der Neckar-Rheinebene: Im Naturraum vom Aussterben bedroht.

102 Landkreisbedeutsame Flora

Es kommt eine Pflanzenart vor, die im Landkreis selten ist, deren Verbreitungsgrenze durch den Landkreis verläuft oder die im Landkreis, nicht aber landesweit gefährdet ist. Auch anzuwenden bei Stadtkreisen. Für landesweit gefährdete Arten der „Roten Liste Baden-Württembergs“ gilt der wertbestimmende Gesichtspunkt 103 (seltene/gefährdete Pflanzenart). Nennung dagegen möglich bei schonungsbedürftigen Arten.

Beispiele:

- Haselwurz (*Asarum europaeum*) im Rhein-Neckar-Kreis: Im Landkreis selten;
- Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*) im Landkreis Konstanz: Im Landkeis gefährdet, landesweit eine Art der Vorwarnliste.

103 Seltene/gefährdete Pflanzenart

Es kommt eine in Baden-Württemberg seltene oder gefährdete Pflanzenart vor. Als selten wird eine Art eingestuft, von der weniger als 20 Vorkommen in Baden-Württemberg bekannt sind oder die nur in sehr wenigen Gebieten (maximal 20 „Messtischblatt-Viertel“ oder 5 UTM-Felder) vorkommt. Die gefährdeten Arten sind der „Roten Liste Baden-Württembergs“ zu entnehmen, nicht berücksichtigt werden dabei die als schonungsbedürftig eingestuften Arten. Bei Arten, die nur regional selten oder gefährdet sind, sind die wertbestimmenden Gesichtspunkte 101 und 102 zu verwenden.

Beispiele:

- Vorkommen der Knolligen Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), einer gefährdeten Art;
- Vorkommen des Zarten Gauchheils (*Anagallis tenella*), einer gefährdeten und zugleich seltenen Art;
- Vorkommen des Scheidigen Gelbsterns (*Gagea spathacea*), einer seltenen Art.

104 Gute Ausbildung Pflanzengesellschaft

Aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutsame Ausbildung einer Pflanzengesellschaft. Nur anzuwenden bei Pflanzengesellschaften, denen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommen kann.

Beispiele:

- Hainsimsen-Buchen-Wald ohne Beimischung standort- oder naturraumfremder Baumarten;
- Glatthafer-Wiese mit naturraumspezifischer und für die natürlichen Standortverhältnisse typischer Artenzusammensetzung;
- Sandrasen mit pflanzengeografisch bedeutsamen Vorkommen kontinental verbreiteter Arten;
- Großseggen-Ried ohne durch Entwässerungsmaßnahmen verursachte Beimischung von stickstoffliebenden Hochstauden.

105 Seltene Pflanzengesellschaft

Es kommt eine in Baden-Württemberg seltene Pflanzengesellschaft vor. Berücksichtigt werden alle Pflanzengesellschaften, unabhängig von ihrem pflanzensoziologischen Rang.

Beispiele:

- Gesellschaft des Schwarzen Strichfarns (*Asplenium septentrionale*-*adiantum-nigrum*) an einer Trockenmauer;
- Zwergbinsen-Gesellschaften (Verband *Nanocyperion*) im Verlandungsbereich eines Stillgewässers;
- Halbtrockenrasen mit Säurezeigern (Ordnung *Brometalia erecti*).

106 Vorkommen einer Pflanzenart an ihrem Arealrand

Vorkommen einer Art nahe ihres Arealrands. Berücksichtigt werden Vorkommen am überregionalen oder absoluten Arealrand, nicht dagegen am Rand von regionalen Verbreitungslücken innerhalb des Areals.

Beispiele:

- Vorkommen des Gelben Hohlzahns (*Galeopsis segetum*) an seinem östlichen Arealrand im Odenwald und Schwarzwald;
- Vorkommen der dealpin verbreiteten Hunds-Braunwurz (*Scrophularia canina*) in Karlsruhe;
- Vorkommen des Nesselblättrigen Ehrenpreises (*Veronica urticifolia*) an seinem nördlichen Arealrand am Hochrhein;
- Vorkommen des Ochsenauges (*Buphthalmum salicifolium*) an seinem nordwestlichen Arealrand am Trauf der Schwäbischen Alb.

201 Naturraumbedeutsame Fauna

Es kommt eine Tierart vor, die im Naturraum selten ist, deren Verbreitungsgrenze durch den Naturraum verläuft oder die im Naturraum, nicht aber landesweit gefährdet ist. Für landesweit gefährdete Arten der „Roten Listen Baden-Württembergs“ gilt der wertbestimmende

Gesichtspunkt 203 (seltene/gefährdete Tierart). Nennung dagegen möglich bei schonungsbedürftigen Arten.

Beispiele:

- Vorkommen des Zwitscher-Heupferdes (*Tettigonia cantans*) im Stromberg;
- Vorkommen des Bergmolches (*Triturus alpestris*) in der nördlichen Oberrheinebene;
- Vorkommen der Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) im Hochschwarzwald.

202 Landkreisbedeutsame Fauna

Es kommt eine Tierart vor, die im Landkreis selten ist, deren Verbreitungsgrenze durch den Landkreis verläuft oder die im Landkreis, nicht aber landesweit gefährdet ist. Auch anzuwenden bei Stadtkreisen. Für landesweit gefährdete Arten der „Roten Listen Baden-Württembergs“ gilt der wertbestimmende Gesichtspunkt 203 (seltene/gefährdete Tierart). Nennung dagegen möglich bei schonungsbedürftigen Arten.

Beispiele:

- Vorkommen des Teichmolches (*Triturus vulgaris*) im Stadtkreis Mannheim;
- Vorkommen des Schachbretts (*Melanargia galathea*) im Stadtkreis Stuttgart;
- Vorkommen des Steinpickers (*Helicigona lapicida*) im Landkreis Karlsruhe.

203 Seltene/gefährdete Tierart

Es kommt eine in Baden-Württemberg seltene oder gefährdete Tierart vor. Als selten wird eine Art eingestuft, von der weniger als 20 Vorkommen in Baden-Württemberg bekannt sind oder die nur in sehr wenigen Gebieten (maximal 20 „Messtischblatt-Viertel“ oder 5 UTM-Felder) vorkommt. Die gefährdeten Arten sind den „Roten Listen Baden-Württembergs“ zu entnehmen, nicht berücksichtigt werden dabei die als schonungsbedürftig eingestuften Arten. Bei Arten, die nur regional selten oder gefährdet sind, sind die wertbestimmenden Gesichtspunkte 201 und 202 zu verwenden.

Beispiele:

- Vorkommen des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*), einer gefährdeten Art;
- Vorkommen der Aspispiper (*Vipera aspis*), einer gefährdeten und zugleich seltenen Art;
- Vorkommen der seltenen Wespenbienen-Art *Nomada furva*.

204 Vorkommen einer Tierart an ihrem Arealrand

Vorkommen einer Art an ihrem Arealrand. Berücksichtigt werden Vorkommen am überregionalen oder absoluten Arealrand, nicht dagegen am Rand von regionalen Verbreitungslücken innerhalb des Areals.

Beispiele:

- Vorkommen der Kleinen Goldschrecke (*Chrysochraon brachyptera*) im Taubergebiet an ihrem nördlichen Arealrand;
- Vorkommen der Gartenspitzmaus (*Crocidura suaveolens*) im östlichen Baden-Württemberg an ihrer westlichen Verbreitungsgrenze;

- Vorkommen der Gewöhnlichen Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*) im Bodenseegebiet an ihrer östlichen Verbreitungsgrenze.

301 Seltene Biozönose

Es kommt eine in Baden-Württemberg seltene Lebensgemeinschaft aus Pflanzen und Tieren vor.

Beispiele:

- Biozönose des Bodenseeufers;
- Biozönose der Feuchtheide im Grindenschwarzwald;
- Biozönose der offenen Binnendünen.

302 Bedeutsamer Biotopkomplex

Vergesellschaftung von Biotoptypen von besonderer Bedeutung für Fauna oder Flora sowie Vergesellschaftung von Biotoptypen, die in besonderer Weise die Standortverhältnisse, eine Standortabfolge oder die Eigenart von Naturraum oder Landschaft aufzeigt.

Beispiele:

- Trockenhang mit Lesesteinriegel, Trockenmauer, Gebüsch trockenwarmer Standorte und Magerrasen;
- Talaue mit Nasswiese, Großseggen-Ried, Feuchtgebüsch und naturnahem Fließgewässer;
- Hang mit Sickerquellen entlang eines Quellhorizonts, Kleinseggen-Ried, Schachtelhalm-Sumpf und Magerrasen.

303 Gute Ausbildung eines Biotoptyps

Aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutsame Ausbildung eines Biotoptyps. Nur anzuwenden bei Biotoptypen, denen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommen kann.

Beispiele:

- Strauchartenreiche Feldhecke aus standortheimischen Arten;
- noch von Fahrzeugen benutzter Hohlweg ohne befestigte Sohle und mit hohlwegtypischer Erosion;
- naturnaher Bachabschnitt mit sauberem Wasser, ohne jegliche Uferbefestigungen, ohne oder nur mit geringer anthropogener Laufverlagerung.

304 Besonders naturnaher Zustand

Gebiet, in dem seit langer Zeit natürliche Prozesse ablaufen, die weitgehend ungestört sind durch menschliche Einflüsse. Die natürlichen Standortverhältnisse sind vorhanden und werden durch die Vegetation aufgezeigt. Nicht zu verwenden bei Biotopen der Kulturlandschaft, die durch Nutzung oder Pflege entstanden sind und diese zu ihrer Erhaltung weiterhin benötigen.

Beispiele:

- Wald, dessen Artenzusammensetzung der potenziell natürlichen Vegetation nahe kommt;

- Blockhalden und Felsen ohne Kletterbetrieb;
- Hochmoor ohne oder nur mit geringen Änderungen des Wasser- und Nährstoffhaushaltes.

305 Besonderes Sukzessionsstadium

Auf Grund der Standortverhältnisse oder wegen des hohen Alters seltenes Sukzessionsstadium sowie Sukzessionsstadium von besonderer Bedeutung für Fauna und Flora.

Beispiele:

- Brachliegender, orchideenreicher Magerrasen mit Arten der Saumvegetation;
- Moor-Regenerationsfläche mit beginnender Hochmoor-Bildung;
- Spontan entstandenes, sehr altes Gebüsch.

306 Ausgeprägte Zonation

Deutlich ausgebildete Zonierung der Vegetation in Abhängigkeit von Standortverhältnissen, Nutzungsart oder -intensität.

Beispiele:

- Verlandungsbereich eines Sees mit Wasserpflanzen-Gürtel, Röhricht, Großseggen-Ried und Bruchwald;
- naturnaher Flussabschnitt mit Kies- und Sandbänken, Flutrasen, Auengebüsch und Auwald;
- extensiv genutztes Grünland mit einer standort- und nutzungsbedingten Abfolge verschiedener Grünlandbestände.

307 Mosaikbildung

Vergesellschaftung von Biotoptypen oder von verschiedenen strukturierten Ausbildungen eines Biotoptyps mit einer für Fauna oder Flora bedeutsamen Vielfalt von Habitaten oder Standortverhältnissen.

Beispiele:

- Enge Verzahnung unterschiedlicher Wiesentypen in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen;
- kleinräumiger Wechsel unterschiedlich intensiv und nicht genutzter Bereich auf einem Trockenhang.

308 Strukturvielfalt/Grenzflächenreichtum

Besonders strukturreiche Ausbildung eines Biotoptyps, Biotops oder Landschaftsausschnittes.

Beispiele:

- Magerrasen mit lockerem Bestand an Solitärbäumen und -sträuchern;
- Feuchtgebiet mit enger Verzahnung von niedrigwüchsiger Grünlandvegetation, Röhricht und Hochstaudenflur;
- Trockenhang mit Magerrasen, Gebüsch trockenwarmer Standorte, Lesesteinriegel und Trockenmauer.

309 Großflächigkeit

Für Fauna oder Flora bedeutsames, bei landesweiter oder überregionaler Betrachtung besonders großflächiges Vorkommen eines Biotoptyps oder eines Biotoptypenkomplexes. Auch anzuwenden bei großen Heckengebieten und großen Hangbereichen mit vielen Weinbergmauern oder Steinriegeln.

Beispiele:

- Magerrasen im Naturschutzgebiet Taubergießen;
- Stieleichen-Ulmen-Auwald von über 100 Hektar Größe;
- Schachtelhalm-Sumpf von über 1 Hektar Größe.

310 Artenvielfalt

Überdurchschnittlich artenreiche Ausbildung eines Biotoptyps oder besonders artenreicher Biotop wegen des Vorkommens mehrerer Biotoptypen.

Beispiele:

- Wiesen und Magerrasen mit mehr als 40 Arten auf 25 Quadratmetern;
- artenreiches Grünlandgebiet mit mehreren Pflanzengesellschaften auf Grund unterschiedlicher Standorte oder Nutzungen;
- strauchartenreiche Feldhecke mit artenreicher Saumvegetation.

311 Ungestörte Sukzession

Gebiet, in dem seit mindestens 5 Jahren eine nicht durch direkte menschliche Eingriffe gestörte Sukzession abläuft.

Beispiele:

- in einem seit Jahrzehnten stillgelegten Steinbruch;
- Verlandungsbereich an einem naturnahen Stillgewässer;
- Gebüsche, Trockenrasen und Saumvegetation trockenwarmer Standorte auf einem ehemaligen Weinberghang.

312 Natürliches Relief

Gebiet mit einem durch natürliche Erosions- und/oder Akkumulationsvorgänge entstandenen Relief ohne menschliche Veränderungen.

Beispiele:

- In seiner Oberflächenform nicht künstlich veränderter Hang mit rezenter oder ehemaliger Erosion am Oberhang und Akkumulation am Unterhang;
- in ihrer Oberflächenform nicht künstlich veränderte Düne;
- Auenrelief mit Flutmulden, Dammuferbildung, Uferwällen und Randsenke.

313 Besondere Reliefform

Vorkommen einer landesweit oder regional seltenen Reliefform.

Beispiele:

- Umlaufberg des Neckars bei Lauffen;
- über 10 m hohe Binnendüne bei Oftersheim;
- eiszeitliches Gletscherkar im Nordschwarzwald.

314 Natürliche Reliefabfolge

Gebiet mit naturraumtypischer Abfolge von Reliefformen.

Beispiele:

- Folge von Verebnungen, Flach- und Steilhängen in Abhängigkeit von der morphologischen Härte des anstehenden Gesteins (Albtrauf);
- Folge von Dammuferbildung, Flutmulden, Uferwällen und Randsenke in einer Flussaue.

315 Natürliche rezente Reliefentwicklung

Rezente Reliefentwicklung durch natürliche Erosions- oder Akkumulationsprozesse.

Beispiele:

- Erosion an Prallhängen;
- Hangrutschungen und Felsabbrüche;
- Rezente Sandverwehungen in Flugsandgebieten.

316 Natürlicher/naturnaher Standort

Standort, der nicht oder nur sehr gering durch menschliche Eingriffe überprägt ist.

Beispiele:

- Während der geschichtlichen Zeit durchgängig bewaldete Fläche ohne Eingriffe in den Boden;
- Felsen, der nicht beklettert wird;
- Hochmoor mit nicht oder nur sehr gering verändertem Wasser- und Nährstoffhaushalt.

317 Besonderer Standort

Vorkommen eines landesweit oder regional seltenen Standorts.

Beispiele:

- Basaltkuppe des Katzenbuckels im Odenwald;
- Quelle mit salzhaltigem Wasser bei Ubstadt;
- Lawinenbahn in der Karwand des Feldbergsees.

401 Forschung/Lehre

Gebiet von besonderer Bedeutung für biologische oder erdwissenschaftliche Forschungen oder für die Lehre, weil in besonders anschaulicher Weise landschaftsökologische Zusammenhänge oder besondere Eigenarten von Natur und Landschaft aufgezeigt werden können.

Beispiele:

- Aufschluss der Bunten Mergel mit gut erkennbarer Verwerfung;
- Auenlandschaft mit rezenter Dynamik;
- Bannwald mit seit Jahrzehnten dokumentierter Vegetationsentwicklung.

402 Biogeografische Bedeutung

Gebiet von besonderer Bedeutung für die Erforschung oder die Dokumentation biogeografischer Sachverhalte.

Beispiele:

- Sandrasen mit Arten kontinentaler Verbreitung in der Oberrheinebene;
- Bannwald mit seit Jahrzehnten dokumentierter Vegetationsentwicklung;
- Felsen der Schwäbischen Alb mit Glazialrelikten.

403 Kulturhistorische Bedeutung

Gebiet von besonderer Bedeutung zur Erforschung oder zur Dokumentation historischer oder vorgeschichtlicher Kulturen.

Beispiele:

- Vorgeschichtliche Befestigungsanlagen am Ipf bei Bopfingen;
- Graben und Damm der „Eppinger Linie“ (Befestigungslinie) im Kraichgau;
- Reste des Limes oder Vorkommen von Grabhügeln.

404 Nutzungshistorische Bedeutung

Gebiet von besonderer Bedeutung zur Erforschung oder zur Dokumentation früherer Landnutzungsformen.

Beispiele:

- Gebiet mit Wässerriesen;
- Steilhang mit Lesesteinriegeln und Trockenmauern;
- Mittel- und Niederwälder.

405 Erdgeschichtliche Bedeutung

Gebiet von besonderer Bedeutung zur Erforschung oder zur Dokumentation erdgeschichtlicher Sachverhalte.

Beispiele:

- Aufschluss, der einen guten Einblick in einen Abschnitt der Erdgeschichte bietet;
- fossilienreicher Landschaftsausschnitt;
- Landschaftsausschnitt mit seltenen Gesteinen.

501 Wasserschutz

Biotop, der einen Schutz des Grund- oder Oberflächenwassers vor Verschmutzung oder Eutrophierung bewirkt oder bewirken kann.

Beispiele:

- Extensiv genutztes Grünland in einer Aue;
- gewässerbegleitende Brachfläche mit Röhricht oder Großseggen-Ried;
- Auwald.

502 Uferschutz

Fläche, deren Pflanzenbewuchs zur Ufersicherung an Fließ- oder Stillgewässern beiträgt.

Beispiele:

- Gewässerbegleitender Auwaldstreifen;
- Verlandungsbereich eines Sees mit breitem Schilfgürtel.

503 Bodenschutz

Fläche, deren Morphologie oder Pflanzenbewuchs einen Erosionsschutz bewirkt.

Beispiele:

- Weinbergmauern und Ackerterrassen;
- Schluchtwald;
- Feldhecke auf einer Böschung.

504 Lokalklima, Windschutz

Gebiet von besonderer Bedeutung für die Qualität des Lokalklimas, insbesondere von Bedeutung für die Entstehung oder Zuleitung von Kaltluft oder für den Windschutz.

Beispiele:

- Talzug, durch den einer besiedelten Fläche Kaltluft zugeführt wird;
- Wald- oder Grünlandgebiet am Rand einer Stadt;
- Feldhecken mit Windschutzfunktion.

505 Immissionsschutz

Gebiet, welches durch seinen Pflanzenbewuchs angrenzende Flächen vor Immissionen (Gase, Dämpfe, Rauch, Staub) schützt.

Beispiele:

- Gehölzbestand entlang einer Straße;
- Gehölzbestand am Rand einer Abbaufläche (Steinbruch, Lehmgrube).

507 Lärmschutz

Fläche, deren Morphologie oder Pflanzenbewuchs Verringerung des Lärms bewirkt.

Beispiele:

- Gehölzbestände an Straßen und Bahnlinien;
- Lärmschutzwall.

508 Pufferfunktion

Biotop, der aus naturschutzfachlicher Sicht negative Einflüsse auf einen anderen Biotop abschwächt oder unterbindet. Zu den negativen Einflüssen gehören Nährstoff- und Schadstoffeinträge, Entwässerung, Trittbelastung und Ruhestörungen.

Beispiele:

- Extensiv genutztes Grünland am Rand eines Hochmoors;
- Feldhecke zwischen Acker und Magerrasen;
- Auwald zwischen Intensivgrünland und naturnahem Fließgewässer.

509 Biotopverbund

Fläche, der eine besondere Bedeutung bei der räumlichen Verbindung von Biotopen zukommt, deren Pflanzen- und Tierwelt miteinander in Kontakt stehen.

Beispiele:

- Baumreihe mit grasreichem Unterwuchs zwischen zwei Wiesenflächen einer Ackerlandschaft;
- Gewässerbegleitender Auwaldstreifen zwischen zwei Auwäldern.

510 Ökologischer Ausgleich

Biotop von allgemein geringer, im Vergleich zu seiner Umgebung jedoch wichtiger naturschutzfachlicher Bedeutung.

Beispiele:

- Artenarme, grasreiche Böschung in einer Ackerlandschaft;
- Holunder-Feldhecke in ausgeräumter Landschaft;
- Nitrophytische Saumvegetation entlang eines Straßengrabens.

511 Inselbiotop

Isoliert von ähnlichen Biotopen gelegene Fläche, der jedoch für bewegungsaktive Arten die Funktion eines „Trittsteins“ zukommt.

Beispiele:

- Feldgehölz oder Feldhecke in einer Ackerlandschaft;
- Brachfläche mit Ruderalvegetation in einer intensiv genutzten Landschaft;
- kleines, von Biotopen mittlerer Standorte umgebenes Feuchtgebiet.

512 Entwicklungspotenzial

Fläche, die auf Grund ihrer abiotischen oder biotischen Ausstattung potenziell von besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist.

Beispiele:

- Fläche mit nährstoffarmen Sonderstandorten;
- Acker mit einem Samenvorrat von gefährdeten Ackerwildkräutern;
- Feuchtgebiet mit gestörtem, jedoch leicht wieder regenerierbarem Wasserhaushalt.

513 Stadtklima

Innerörtliche Fläche von besonderer Bedeutung für die Qualität des Stadtklimas.

Beispiele:

- Großer innerstädtischer Park;
- Innerstädtische Grünfläche, über die Kaltluft zugeleitet wird;
- Fließgewässer mit begleitendem Gehölzstreifen in einer Stadt.

601 Sichtschutz

Gebiet, dessen Pflanzenbewuchs Landschaftsschäden oder das Landschaftsbild störende Bauwerke verdeckt.

Beispiele:

- Streuobstbestandene Wirtschaftswiese am Rand eines Gewerbegebietes;
- Gehölzanpflanzung um einen Steinbruch oder ein Fabrikgebäude.

602 Landschaftsbild

Gebiet von besonderer Bedeutung für ein ästhetisch ansprechendes Landschaftsbild oder für die Eigenart der Landschaft.

Beispiele:

- Weinberghang mit Trockenmauern im Neckartal;
- große Wacholderheide der Schwäbischen Alb;
- Obstbaumallee in einer Ackerlandschaft.

603 Erholungsfunktion

Gebiet von besonderer Bedeutung für die Erholung des Menschen.

Beispiele:

- Wiesental im Nordschwarzwald;
- zum Baden geeigneter Baggersee;
- Streuobstgebiet am Rand einer Ortschaft.

604 Gestaltungsfunktion

Fläche von besonderer Bedeutung für die Gestaltung von Siedlungsräumen.

Beispiele:

- Markante Einzelbäume, Baumreihen und Alleen;
- innerstädtische Grünfläche.

605 Erhalt Siedlungsbild

Gebiet von besonderer Bedeutung zur Einbindung einer Siedlung in die freie Landschaft oder zur Erhaltung eines landschaftstypischen Siedlungsbildes.

Beispiele:

- Streuobstgürtel um ein Dorf;
- Hausgarten mit Gänseanger an einem Dorfbach;
- Fluraufteilung, Nutzungs- und Gebäudeverteilung eines Waldhufendorfs.

606 Stadtgliederung

Innerstädtische Freifläche von besonderer Bedeutung für die Stadtgliederung.

Beispiele:

- Freifläche, die der Erholung dienende Bereiche miteinander verbindet;
- Grünzug, der die naturräumliche Gliederung im Stadtgebiet betont;
- Grünzug, der die Gliederung der Stadt in einzelne Stadtteile betont.

607 Verkehrsgrün

Biotop entlang eines Verkehrswegs, welcher durch seinen Pflanzenbewuchs die Beeinträchtigungen für die Umgebung (Immissionen, Landschaftsbild) verringert.

Beispiele:

- Gehölzanpflanzung an einer Straße oder Bahnlinie;
- Staudenbeet auf einer Verkehrsinsel.

999 Sonstiges wertbestimmendes Merkmal

Beschreibungen zu den Bewertungskategorien

von Thomas Breunig

2 Gebiet ohne besondere ökologische Funktion

Gebiet mit geringer Biotopqualität und ohne besondere ökologische Funktion. Die folgenden Bedingungen treffen zu:

- kein Vorkommen einer gefährdeten oder seltenen Art;
- Gebiet ohne Bedeutung für den Ressourcen- und Prozessschutz;
- Gebiet ohne oder mit sehr geringer Bedeutung für das Landschaftsbild.

3 Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion

Weniger intensiv oder nicht genutzte, zumeist kleine Bereiche in intensiv genutzten Gebieten. Biotopqualität des Gebietes aber nicht oder nur unwesentlich höher als im Durchschnitt in der Umgebung. Die folgenden Bedingungen treffen zu:

- kein Vorkommen einer gefährdeten oder seltenen Art;
- Gebiet mit geringer Bedeutung für den Ressourcen- und Prozessschutz;
- Gebiet mit höchstens geringer Bedeutung für das Landschaftsbild.

4 Gebiet von lokaler Bedeutung

Gebiet von lokaler Bedeutung für den Arten-, Biotop-, Prozess- oder Ressourcenschutz oder für das Landschaftsbild. Betrachtungsräume sind Gemeinden. Eine der folgenden Bedingungen muss erfüllt sein:

- Vorkommen einer lokal oder regional seltenen Art;
- Vorkommen einer gefährdeten Art;
- Vorkommen eines lokal seltenen Biotoptyps;
- Vorkommen eines Biotoptyps durchschnittlich guter Ausbildung;
- Vorkommen eines Sonderstandorts;
- Vorkommen einer Fläche mit seit einigen Jahren ungestörter Sukzession;
- lokale Bedeutung für den Boden- oder Wasserschutz;
- mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild.

5 Gebiet von lokaler Bedeutung und guter Ausprägung

Wie 4, zusätzlich muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Vorkommen mehrerer lokal oder regional seltener Arten;
- Vorkommen mehrerer gefährdeter Arten oder einer stark gefährdeten Art;

- artenreiche oder naturschutzfachlich besonders bedeutsame Ausbildung eines Biotoptyps;
- höchstens geringfügige Beeinträchtigungen;
- besonders naturraumtypische Ausprägung eines Biotoptyps;
- wichtige Bedeutung für das Landschaftsbild.

6 Gebiet von regionaler Bedeutung

Gebiet von regionaler Bedeutung für den Arten-, Biotop-, Prozess- oder Ressourcenschutz oder für das Landschaftsbild. Betrachtungsräume sind eine oder mehrere naturräumliche Haupteinheiten. Eine der folgenden Bedingungen muss erfüllt sein:

- Vorkommen einer landesweit seltenen Art;
- Vorkommen einer regional bedeutsamen Art;
- Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Arten;
- Vorkommen eines regional seltenen Biotoptyps;
- Vorkommen regional bedeutsamer Sonderstandorte;
- Vorkommen eines naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptyps in sehr guter Ausbildung, insbesondere sehr großflächige Bestände;
- große Fläche mit seit Jahrzehnten ungestörter Sukzession;
- sehr wichtige, großflächig wirksame Bedeutung für den Ressourcenschutz;
- sehr markantes und regional bekanntes Landschaftsbild.

7 Gebiet von landesweiter Bedeutung

Gebiet von landesweiter Bedeutung für den Arten-, Biotop-, Prozess- oder Ressourcenschutz. Eine der folgenden Bedingungen muss erfüllt sein:

- Vorkommen einer landesweit sehr seltenen Art;
- Vorkommen einer landesweit vom Verschwinden bedrohten Art;
- Vorkommen einer landesweit bedeutsamen Art;
- Vorkommen eines naturschutzfachlich bedeutsamen, landesweit vom Verschwinden bedrohten Biotoptyps;
- Vorkommen eines naturschutzfachlich bedeutsamen, landesweit sehr seltenen Biotoptyps;
- Vorkommen eines landesweit bedeutsamen Sonderstandorts;
- großflächiges Schutzgebiet aus Gründen des Prozessschutzes (großer Bannwald und vergleichbare Freifläche);
- Vorkommen einer landesweit bedeutsamen Kulturlandschaft.

8 Gebiet von gesamtstaatlicher Bedeutung

Gebiet von bundesweiter Bedeutung für den Arten-, Biotop- oder Prozessschutz. Eine der folgenden Bedingungen muss erfüllt sein:

- Vorkommen einer bundesweit vom Verschwinden bedrohten Art;
- Vorkommen einer bundesweit bedeutsamen Art;
- Vorkommen bundesweit sehr seltener oder vom Verschwinden bedrohter Biotoptypen, Ökosysteme oder Sonderstandorte;
- großflächiger, aus Gründen des Prozessschutzes unter Schutz gestellter Landschaftsausschnitt.

9 Gebiet von internationaler Bedeutung

Gebiet von internationaler Bedeutung für den Arten-, Biotop- oder Prozessschutz. Eine der folgenden Bedingungen muss erfüllt sein:

- Vorkommen einer vom Aussterben oder in Europa vom Verschwinden bedrohten Art;
- Vorkommen einer international bedeutsamen Art;
- Vorkommen eines europaweit seltenen oder vom Verschwinden bedrohten Biotoptyps;
- großflächiger Landschaftsausschnitt mit fehlendem oder sehr geringem Kultureinfluss (oligohemerober und ahemerober Ökosysteme).

Benutzungshinweis:

Die Bewertungskategorien können bei Betrachtungen verschiedener Maßstabsebenen angewandt werden. Sie gelten aber stets nur für das zu beurteilende Gebiet ohne Berücksichtigung von dessen Umgebung. Bei der § 32-Kartierung sind demnach die erfassten Biotope zu bewerten, unabhängig davon, welcher Kategorie sie unter Einbeziehung ihrer Umgebung bei kleinmaßstäblicher Betrachtung zugeordnet werden könnten. Von ihrer Ausstattung und Lage her zusammengehörende Biotope, die nur aus kartiertechnischen Gründen getrennt sind (TK-Grenze, Kreisgrenze, NSG-Grenze etc.) können zusammenhängend bewertet werden; dabei ist der Bewertungsraum anzugeben.

Beispiele:

- | | |
|---|------------------------------|
| - Murgtal mit Heustadelwiesen | Bewertungskategorie 7 |
| - § 32-Biotop: Feldgehölz im Murgtal | Bewertungskategorie 4 oder 5 |
| - § 32-Biotop: Weinberghang mit Trockenmauern | Bewertungskategorie 5 oder 6 |
| - § 32-Biotop: Einzelne Trockenmauer | Bewertungskategorie 3 bis 5 |