





Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

 Stand März 2016



Baden-Württemberg

Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg

 Stand März 2016



- HERAUSGEBER** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Postfach 10 01 63, 76321 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de
- BEARBEITUNG** Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe
Thomas Breunig, Siegfried Demuth und Johannes Schach
unter Mitarbeit von Astrid Grüttner und Annegret Wahl
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Herbert Gerstner und Verena Niegetiet
Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
- REDAKTION** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Christine Bißdorf und Astrid Oppelt
Referat Flächenschutz, Fachdienst Naturschutz
- BEZUG** www.lubw.baden-wuerttemberg.de
Publikationen > Publikationen im Bestellshop der LUBW > Natur und Landschaft
- ISSN** 1437-9168
(Naturschutz-Praxis Allgemeine Grundlagen 2; bis zur 5. Auflage erschienen u. d. T.:
§ 24a-Kartierung Baden-Württemberg. Kartieranleitung; die 6. Auflage erschien u. d. T.:
Biotopkartierung Baden-Württemberg. Kartieranleitung; bis zur 8. Auflage erschienen
u. d. T.: Kartieranleitung FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen Baden-Württemberg)
- STAND** März 2016
- DRUCK** Kraft Druck GmbH,
76275 Ettlingen
-  RECYCLED
Papier aus
Recyclingmaterial
FSC® C020290
- ClimatePartner**^o
klimaneutral
Druck | ID: 53361-1603-1012
- AUFLAGE** 9., überarbeitete Auflage; 1.500 Exemplare
- TITELBILD** Naturschutzgebiet Auweinberge-Fuchsloch im Neckar-Odenwald-Kreis
Zu sehen sind die Biotoptypen 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte,
23.20 Steinriegel und 23.40 Trockenmauer. Foto: Siegfried Demuth

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

VORBEMERKUNG		7
A	TECHNISCHE KARTIERANLEITUNG	8
A.1	Zu kartierende Biotoptypen	8
A.2	Kartiergebiet	8
A.3	Biotopkartierer	11
A.3.1	Beauftragung und fachliche Anforderungen	11
A.3.2	Aufgaben	11
A.3.3	Liste der notwendigen Kartierunterlagen	12
A.4	Methodikeinführung und Betreuung der Biotopkartierer	13
A.4.1	Einführung in die Methodik	13
A.4.2	Betreuung	13
A.5	Vorbereitende Arbeiten und allgemeine Hinweise zu den Geländeerhebungen	13
A.6	Kartierung der gesetzlich geschützten Biotoptypen	14
A.6.1	Zusammenfassung von Biotoptypen	14
A.6.2	Abgrenzung der Biotope im Gelände	15
A.6.3	Nicht mehr existierende Biotope	16
A.6.4	Flächen mit unklarem Biotopstatus	16
A.6.5	Erfassung der Biotopdaten	16
A.6.6	Anleitung zur Dokumentation der Biotopdaten für gesetzlich geschützte Biotope	16
A.7	Kartierung der FFH-Lebensraumtypen 6510 und 6520	30
A.8	Stichprobenerhebung des FFH-Lebensraumtyps 3260	31
A.9	Digitalisierung der Sach- und Geodaten	31
A.10	Abschlussbericht und Endabnahme	32
B	BESCHREIBUNGEN DER GESETZLICH GESCHÜTZTEN BIOTOPTYPEN DES OFFENLANDES	33
1.	Gewässer	34
11.	Quellen	34
11.10	Naturnahe Quellen	34
12.	Fließgewässer	36
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	36
12.20	Ausgebauter Bachabschnitt	38
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	39
12.40	Ausgebauter Flussabschnitt	41
13.	Stillgewässer	42
13.10	Stillgewässer im Moorbereich	42
13.20	Tümpel oder Hüle	44
13.30	Altarm oder Altwasser	45
13.40	Bodensee	47
13.80	Naturnaher Bereich eines Sees, Weiher oder Teichs	48

2.	Terrestrisch-morphologische Biotoptypen	50
21.	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	50
21.10	Offene Felsbildung	51
21.20	Steilwand und Lockergestein	52
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde	53
22.	Geomorphologische Sonderformen	54
22.10	Höhlen oder Stollen	55
22.20	Doline	55
22.30	Offene Binnendüne	56
23.	Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs	57
23.10	Hohlweg	58
23.20	Steinriegel	58
23.40	Trockenmauer	59
3.	Gehölzarme und terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen	60
31.	Hoch- und Übergangsmoore	60
31.10	Hochmoor	60
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	62
31.30	Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor	63
32.	Waldfreie Niedermoores und Sümpfe	65
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	65
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte	66
32.30	Waldfreier Sumpf	67
33.	Wiesen und Weiden	68
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	68
33.20	Nasswiese	70
33.30	Flutrasen	71
33.40	Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	72
34.	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	74
34.10	Tauch- oder Schwimmblattvegetation	74
34.20	Vegetation einer Kies, Sand- oder Schlammbank	75
34.30	Quellflur	76
34.40	Kleinröhricht	77
34.50	Röhricht	78
34.60	Großseggen-Ried	79
35.	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	81
35.10	Saumvegetation mittlerer Standorte	81
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	82
35.30	Dominanzbestand	84
35.40	Hochstaudenflur	85
35.60	Ruderalvegetation	87
36.	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	89
36.10	Feuchtheide	89
36.20	Zwergstrauch- und Ginsterheide	90

36.30	Wacholderheiden	91
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	92
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	94
36.60	Sandrasen	95
36.70	Trockenrasen	96
4.	Gehölzbestände und Gebüsche	98
41.	Feldgehölze und Feldhecken	98
41.10	Feldgehölz	98
41.20	Feldhecke	99
42.	Gebüsche	101
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte	101
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	103
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	104
42.50	Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen	105
43.	Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände	105
43.10	Gestrüpp	105
5.	Wälder	107
52.	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	107
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	107
C	SCHLÜSSELLISTEN	109
C.1	Nach § 30 BNatSchG oder § 33 NatSchG besonders geschützte Biotope sowie nach § 30a LWaldG mit Biotoptyp-Endziffern	109
C.2	FFH-Lebensraumtypen mit Code-Nummer nach Anhang I der FFH-Richtlinie	111
C.3	Liste der Biotoptypen	113
C.4	Zuordnung der Biotoptypen Baden-Württembergs zu den FFH-Lebensraumtypen	130
C.5	Beeinträchtigungen	134
C.6	Bewertungskategorien	137
ANHANG		141
Anhang 1	Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen 6510 Magerer Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen	141
Anhang 2	Vereinbarung zur Abgrenzung der Kartierbereiche von Waldbiotopkartierung und Offenland-Biotopkartierung der Naturschutzverwaltung im Wortlaut	154
Anhang 3	Skizzen zur Beurteilung der Fließgewässermorphologie	155
KONTAKTADRESSEN		156

Vorbemerkung

Inhaltliche Änderungen der neunten Auflage der Kartieranleitung

Gegenüber der vorherigen Fassung der Kartieranleitung ergeben sich folgende wesentliche Änderungen:

1. Die Kartieranleitung enthält nur noch die Beschreibungen derjenigen gesetzlich geschützten Biotoptypen, die von der Offenland-Biotopkartierung erfasst werden. Die Beschreibung der gesetzlich geschützten Wälder entfällt, mit Ausnahme des Gewässerbegleitenden Auwaldstreifens.
2. Bei der Ruderalvegetation (35.60), den Magerrasen bodensaurer Standorte (36.40) und den Feldhecken (41.20) wurden neue Biotopuntertypen eingeführt.
3. Neu aufgenommen wurden bei Kap. B „Beschreibungen der gesetzlich geschützten Biotoptypen des Offenlandes“ die „Hinweise auf Beschreibungsmerkmale“. Sie geben eine Orientierung, auf welche Aspekte bei den Geländeerhebungen biotoptypspezifisch besonders geachtet werden sollte.
4. Die Schlüsselliste C.5 „Beeinträchtigungen“ wurde um einige Kategorien erweitert, zum Beispiel „zu seltene Mahd“.
5. In einigen wenigen Fällen mussten die Biotoptyp-Endziffern aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen verändert werden.
6. Die Verbundregelung entfällt.
7. Bei den Biotoptypen Magerrasen und Nasswiese enthalten die Kartierhinweise eine Regelung zur Erfassung kleiner, isoliert liegender Bestände.
8. Bestände der Saumvegetation trockenwarmer Standorte (35.20) sind den FFH-Lebensraumtypen 5110 und 6210 zugeordnet, wenn sie in direktem räumlichen Kontakt zu diesen stehen.
9. Die Zuordnung des Herzblatt-Braunseggen-Rieds (32.12) zum FFH-Lebensraumtyp 7230 wird begrenzt auf Bestände, in denen zusätzlich Arten des Caricion davallianae vorkommen.
10. Auch in einigen weiteren Fällen wurden die Kartierhinweise ergänzt.
11. Neu aufgenommen wurde der Anhang XIV des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (Version 1.3, Stand März 2014). Er enthält nähere Informationen zur Erfassung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen 6510 und 6520 (siehe Anhang 1).
12. Neu aufgenommen wurden Skizzen zur Beurteilung der Fließgewässermorphologie aus dem Erhebungsbogen zur Gewässerstrukturgütekartierung gemäß Verfahrensempfehlung der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser LAWA 1998. Diese sind bei der Beschreibung geschützter Fließgewässer hilfreich (siehe Anhang 3).

A Technische Kartieranleitung

A.1 Zu kartierende Biotoptypen

Die Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg erfasst in ihrem Kartiergebiet alle nach § 30 BNatSchG oder § 33 NatSchG gesetzlich geschützten Biotoptypen, mit Ausnahme der naturnahen regelmäßig überschwemmten Bereiche. Die Art der Erfassung und das Kartiergebiet werden in den folgenden Kapiteln (insbesondere in Kap. A.6) beschrieben. Zusätzlich erfasst werden die Bestände der FFH-Lebensraumtypen 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ und 6520 „Berg-Mähwiesen“ (siehe Kap. A.7) sowie auf Stichprobenflächen außerhalb der gesetzlich geschützten Biotopflächen der FFH-Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion“ (siehe Kap. A.8).

A.2 Kartiergebiet

Die Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg erfolgt auf allen Flächen außerhalb des geschlossenen Siedlungsbereiches, des geschlossenen Waldes und der militärischen Sicherheitsbereiche. Als geschlossene Siedlungsbereiche gelten die auf der TK 25 als bebaute Flächen dargestellten Bereiche. Dies sind Flächen mit Gebäudesignatur einschließlich der den Gebäuden direkt zugehörigen Gartenflächen und Grünanlagen. Als geschlossener Wald gelten Flächen, die tatsächlich Waldcharakter mit Waldinnenklima besitzen. In der TK 25 sind solche Flächen in der Regel mit grüner Flächensignatur als Wald gekennzeichnet.

Im Geltungsbereich von rechtskräftigen Bebauungsplänen wird keine Kartierung durchgeführt, es sei denn, die unter a) genannten Bedingungen (unbebaute Flächen über zwei Hektar) sind erfüllt.

Bei der Abgrenzung des Kartiergebiets sind die folgenden Fälle besonders zu berücksichtigen:

a) Unbebaute Flächen im Siedlungsbereich

Unbebaute Flächen im Siedlungsbereich gehören nur dann zum Kartierungsgebiet, wenn sie über zwei Hektar groß sind, den Bebauungszusammenhang deutlich unterbrechen und nicht intensiv gärtnerisch oder als Sportgelände genutzt werden. Ausgeschlossen sind somit neben kleinen Grünflächen insbesondere auch Kleingartenanlagen, Sportplätze, Freibäder und intensiv gepflegte Bereiche von Parkanlagen sowie innerörtliches Straßenbegleitgrün, das den Bebauungszusammenhang nicht deutlich unterbricht.

Zu beachten ist, dass folgende Biotoptypen mit ihren Untertypen nur in der freien Landschaft geschützt sind und deshalb auf unbebauten Flächen im Innenbereich nicht erfasst werden:

- 23.10 Hohlweg
- 23.20 Steinriegel
- 23.40 Trockenmauer
- 41.10 Feldgehölz
- 41.20 Feldhecke

b) Abgrenzung zur Waldbiotopkartierung

Die Waldbiotopkartierung (WBK) kartiert im „offensichtlichen Wald“, die Offenland-Biotopkartierung (OBK) der Naturschutzverwaltung im „offensichtlichen Offenland“.

Zum offensichtlichen Wald gehören die eigentlichen Waldflächen i. S. des LWaldG (alle Biotoptypen der Biotopgruppe 51 bis 59, jedoch Biotyp 52.30 nur zum Teil), sowie weitere im Wald gelegene Flächen ohne Offenlandcharakter (Waldwege, Waldwegränder, Waldblößen und -lichtungen, Wildäusungs- und Holzlager-

plätze, Pflanzgärten, Leitungsschneisen, Waldparkplätze, Flächen mit Erholungseinrichtungen, Still- und Fließgewässer sowie Felsen und Blockhalden).

Diese Bereiche entsprechen in der Regel bei ATKIS der Objektart 43002 „Wald, Forst“ (nicht identisch mit dem grünen Walddecker der TK 25!). Wenn im konkreten Fall Abweichungen vorhanden sind (Darstellungsungenauigkeit bei ATKIS) entscheidet die tatsächliche Situation vor Ort: Außerhalb von ATKIS-Objektart „Wald, Forst“ liegende offensichtliche Waldbestände (i. S. des LWaldG) werden von der WBK erfasst, innerhalb davon liegende offensichtliche Offenlandbereiche, die größer als 0,5 ha sind, von der OBK. Zum offensichtlichen Wald außerhalb des ATKIS-Walddeckers zählen u. a. auch § 30a-Biotopschutzwald und Waldschutzgebiete sowie sonstige Waldflächen wie z. B. Friedwälder, Wildparks oder Wald innerhalb eingezäunter Anlagen.

In FFH-Gebieten greift die Regelung des Handbuchs zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg Version 1.3 Stand März 2014 (MaP-Handbuch, dort Kapitel 4.1.2) zum Arbeitsbereich der Landesforstverwaltung: In die Zuständigkeit der WBK gehören hier außer den Wald-Biototypen lediglich folgende weitere Biototypen: Quellen, Fließgewässer, Hochstaudenfluren, Felsen, Blockhalden, Höhlen, kleinflächig in Gemengelage mit Wald-Biototypen vorkommende Bestände von Heiden, Magerrasen basenreicher Standorte und Trockenrasen sowie – als Ausnahme zum MaP-Handbuch – Stillgewässer.

Außerhalb von FFH-Gebieten gehören außerdem in die Zuständigkeit der WBK im Wald liegende kleine (< 0,5 ha) unbestockte Flächen mit Offenland-Biototypen wie Nasswiesen, Magerrasen, Wacholderheiden, offene Moore und Sümpfe.

Still- und Fließgewässer am Waldrand werden dann von der WBK erfasst, wenn sie mit über 50 % der Uferlänge innerhalb des offensichtlichen Waldes oder innerhalb kleinerer Offenlandflächen (< 0,5 ha) im Waldverband liegen. Still- und Fließgewässer auf Flächen wie Nasswiesen, Magerrasen, Wacholderheiden, offene Moore und Sümpfe > 0,5 ha werden über die Offenland-Biotopkartierung erfasst.

Felsen und Blockhalden gehören in die Zuständigkeit der WBK, wenn sie direkt von Wald oder kleinen Offenlandinseln umgeben sind, nicht aber, wenn sie eingebettet sind in Wacholderheiden, Mager- und Trockenrasen oder anderer Offenland-Biototypen > 0,5 ha.

Bisher von der WBK erfasste Gehölzbestände des Offenlandes (Feldhecken, Feldgehölze, Gebüsche und gewässerbegleitende Auwaldstreifen), die hauptsächlich von Gehölzen geprägt sind (WBK-Leitbiototypen 9 „Strukturreiche Waldbestände“ oder 11 „Sukzessionsflächen“) werden bei Folgerhebungen weiterhin von der WBK erfasst. Die übrigen Gehölzbestände des Offenlandes erfasst die OBK, also auch die unter den Leitbiototypen 2 „Trockenbiotop“ und 3 „Moorbereich und Feuchtbiotop“ als Vegetationsstruktur verschlüsselten Gehölze.

Eine Übersicht zur Kartierzuständigkeit in FFH-Gebieten gibt Tabelle 15 im Anhang I des MaP-Handbuchs. Die dort nicht genannten geschützten, keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechenden Biototypen (z.B. Dolinen, Trockenmauer und Steinriegel) werden im offensichtlichen Wald durch die WBK erfasst. Die Vereinbarung zur Abgrenzung der Kartierbereiche von WBK und OBK im Wortlaut befindet sich im Anhang 2.

Übersicht der Zuständigkeiten von WBK und OBK

Biotoptypen	Wald	von Wald umgebene Offenlandflächen <0,5 ha		Offenland
		außerhalb FFH-Gebiet	innerhalb FFH-Gebiet	
Gewässer (11.-13.)	WBK	WBK	WBK	OBK ¹⁾
Felsen, Steilwände, Block- und Geröllhalden (21.)	WBK	WBK	WBK	OBK
Geomorphologische Sonderformen (22.)	WBK	WBK	WBK	OBK
Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs (23.)	WBK	WBK	WBK	OBK
Moore (31.)	WBK	WBK	OBK	OBK
Waldfreie Niedermoore und Sümpfe (32.)	WBK	WBK	OBK	OBK
Wiesen und Weiden (33.)	-	WBK	OBK	OBK
Tauch- und Schwimmblattvegetation (34.10), Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank (34.20), Quellflur (34.30)	WBK	WBK	WBK	OBK
Röhrichte und Großseggen-Riede (34.40-34.60)	WBK	WBK	WBK	OBK
Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- uns Schlagfluren, Ruderalvegetation (35.)	WBK	WBK	WBK	OBK
Heiden, Magerrasen, Sand- und Trockenrasen (36.)	WBK	WBK	OBK ²⁾	OBK
Feldgehölze und Feldhecken (41.)	-	WBK	WBK	OBK ³⁾
Gebüsche (42.)	-	WBK	WBK	OBK ³⁾
Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände (43.)	WBK	WBK	WBK	OBK
Wälder (5. außer 52.33)	WBK	-	-	-
Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33)	WBK	WBK	WBK	OBK ³⁾

¹⁾ Still- und Fließgewässer am Waldrand werden dann von der WBK erfasst, wenn sie mit über 50 % der Uferlänge innerhalb des offensichtlichen Waldes oder innerhalb kleinerer Offenlandflächen (< 0,5 ha) im Waldverband liegen.

²⁾ Ausgenommen kleinflächig in Gemengelage mit Wald-Biotoptypen vorkommende Bestände, z.B. auf Waldwegböschungen.

³⁾ Bisher von der WBK erfasste Gehölzbestände des Offenlandes (Feldhecken, Feldgehölze, Gebüsche und gewässerbegleitende Auwaldstreifen), die hauptsächlich von Gehölzen geprägt sind (WBK-Leitbiotoptypen 9 „Strukturreiche Waldbestände“ oder 11 „Sukzessionsflächen“) werden bei Folgeerhebungen weiterhin von der WBK erfasst.

c) Militärische Sicherheitsbereiche

Für militärische Sicherheitsbereiche der Bundeswehr, zum Beispiel Standort- und Truppenübungsplätze, wird die Biotopkartierung Baden-Württemberg in der Regel durch die Wehrbereichsverwaltung separat beauftragt.

d) Naturschutzgebiete

Zu beachten ist, dass große geschützte Biotopflächen an der Grenze von Naturschutzgebieten in einen Biotop außerhalb und einen Biotop innerhalb des Naturschutzgebiets zu unterteilen sind. Bei kleinflächigen

geschützten Biotopen, – zum Beispiel bei einem Feldgehölz auf der Grenze eines Naturschutzgebietes – ist eine solche Unterteilung nicht erforderlich.

e) Straßenränder

Der intensiv gepflegte Teil des Sicherheitsbereiches einer Straße fällt nicht in den Bereich der OBK. Hierzu gehören in der Regel Verkehrsinseln, Bankette, straßenbegleitende Entwässerungsrinnen sowie der Böschungsfuß bei Straßenverlauf im Einschnitt beziehungsweise die Böschungskrone bei Verlauf auf einem Damm. Die übrigen Bereiche von Straßenböschungen gehören dagegen zum Kartiergebiet, ebenso Flächen, bei denen unklar ist, ob sie intensiv gepflegt werden.

f) Bahngelände

Zum Bereich der OBK gehören alle Flächen außer den aktuell genutzten Gleisbereichen (Schotterbetten mit Schienen). Zwischengleisbereiche werden kartiert, sofern sie mindestens eine Breite von 20 m und eine Länge von 100 m aufweisen. Stillgelegte Trassen gehören grundsätzlich zum Kartierbereich.

g) Nicht zugängliche Flächen im Außenbereich

Bei Flächen, die wegen massiver Einzäunungen oder aus anderen Gründen nicht betreten werden können, erfolgt die Kartierung der Biotope – soweit einsehbar – durch die Begutachtung von außerhalb. Auf diesen Sachverhalt muss in der Biotopbeschreibung hingewiesen werden. Sind die Flächen nicht einsehbar oder ist von außerhalb keine sichere Ansprache oder Abgrenzung geschützter Biotope möglich, müssen die nicht zugänglichen Flächen umgehend der LUBW mitgeteilt werden. Sie entscheidet dann über die weitere Vorgehensweise.

A.3 Biotopkartierer

A.3.1 Beauftragung und fachliche Anforderung

Die Kartierung muss von fachlich geeigneten Personen durchgeführt werden. Die fachliche Eignung umfasst insbesondere die Kenntnis der zu erfassenden Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen sowie der sie kennzeichnenden Flora, Vegetation, Standorte und geomorphologischen Formen, die Fähigkeit zur anschaulichen Beschreibung der Biotope und der darin vorkommenden Biotoptypen in ihrer konkreten Ausprägung, außerdem die Fähigkeit des Umgangs mit Karte und Luftbild.

A.3.2 Aufgaben

Die Biotopkartierer haben nach Bereitstellung der notwendigen Kartierunterlagen insbesondere folgende Arbeiten durchzuführen:

- Sichtung bereitgestellter Unterlagen, Erstellung von Arbeitskarten;
- Einholung zuverlässiger Informationen bei den Gemeinden zu rechtskräftigen Bebauungsplänen für Flächen, die zur Bebauung vorgesehen sind und Einsehen dieser Bebauungspläne;
- Teilnahme an Abstimmungsterminen und an einer Veranstaltung zur Einführung in die Methodik der Biotopkartierung Baden-Württemberg;
- Teilnahme an Schulungen im Gelände zur Biotop- und Mähwiesenkartierung;
- Vor Kartierbeginn Kontaktaufnahme mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde und dem Landschaftserhaltungsverband;

- Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope. Abgrenzung der erhobenen Biotope auf Orthofotos in einer dem Maßstab 1:5.000 entsprechenden Genauigkeit und Beschreibung der Biotope mittels Geländeerhebungsbögen (die Kartierung kann auch mit Tablet-PCs durchgeführt werden);
- Schätzung des Flächenanteils der Biotop- und FFH-Lebensraumtypen je gesetzlich geschütztem Biotop;
- Kartierung der FFH-Lebensraumtypen 6510 und 6520; Abgrenzung der erhobenen FFH-Mähwiesen auf Orthofotos in einer dem Maßstab 1:5.000 entsprechenden Genauigkeit und Beschreibung der Erfassungseinheiten mittels Geländeerhebungsbögen (die Kartierung kann auch mit Tablet-PCs durchgeführt werden);
- Erfassung der Verlustflächen von FFH-Mähwiesen in FFH-Gebieten;
- Erhebung des FFH-Lebensraumtyps 3260 auf Stichprobenflächen;
- Randabgleich an den Grenzen von NSG, Kreisgrenzen und Bearbeitungsgrenzen zu anderen Kartierungen;
- Abstimmung der Erhebungen mit den von der LUBW gestellten Betreuern, Teilnahme an gemeinsamen Geländebegehungen;
- Lieferung von Zwischenergebnissen und Zwischenberichten;
- Digitalisierung der Sach- und Geodaten mit Hilfe der Fachanwendung „Biotope und Schutzgebiete“;
- Mitteilung von Fundortdaten zu Arten der Gefährdungsstufen 0, 1, 2 und R der Roten Liste Baden-Württembergs;
- Erstellung eines Abschlussberichts;
- Einarbeitung von Korrekturen nach Sichtung der Kartiererergebnisse durch die von der LUBW gestellten Betreuer.

A.3.3 Liste der notwendigen Kartierunterlagen

- Topographische Karte 1:25.000 (TK 25);
- Geologische Karte 1:50.000 (GK 50);
- Bodenkarte 1:50.000 (BK 50);
- Digitale Orthofotos;
- Flurstücksdaten der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK);
- Geländeerhebungsbögen;
- Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg;
- Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3 (Stand März 2014);
- Fallsammlung der Offenland-Biotopkartierung;
- Florenliste von Baden-Württemberg;
- Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort (1. Auflage 2002);
- Richtlinie zur Fachdatenführung im Naturschutz;
- Erfassungssoftware „Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete“ einschließlich Handbuch und Online-Zugangskomponenten (VPN-Zugang);
- bisherige Daten zu den gesetzlich geschützten Offenland-Biotopen (Biotopumrisse und Erhebungsbögen der § 24a- und § 32-Kartierung);
- bisherige Daten zu den gesetzlich geschützten Wald-Biotopen (Biotopumrisse und Erhebungsbögen) für Biotopabgleich an den Waldrändern;
- Stichprobenflächen für den FFH-Lebensraumtyp 3260;

- Daten der Managementpläne (Umriss der Lebensraumtypen und Erhebungsbögen);
- Daten zur Grünlandkartierung (nur Regierungsbezirk Karlsruhe);
- Vorhandene Mähwiesenkulisse als shapefile;
- Abgrenzung der Naturschutzgebiete und der FFH-Gebiete;
- Daten des Arten- und Biotopschutzprogramms Baden-Württemberg (ASP) zu Pflanzenvorkommen als shapefile;
- gegebenenfalls Daten der Flurneordnungsverfahren;
- Daten zu Wald, Grünland und Streuobstwiesen aus Digitalem Basis-Landschaftsmodell NOrA_BW;
- Weinbaukartei;
- Bescheinigung über den Kartierauftrag;

A.4 Methodikeinführung und Betreuung der Biotopkartierer

A.4.1 Einführung in die Methodik

Die LUBW führt für die Kartierer vor Beginn der Kartierarbeiten eine Einführung in die Kartiermethodik durch. Im Rahmen dieser Einführung werden die inhaltlichen und methodischen Anforderungen und Vorgaben der Kartierung vorgestellt. Eine Teilnahme ist für die Kartierer obligatorisch.

A.4.2 Betreuung

Die Kartierer werden bei ihren Arbeiten durch Personen betreut, die von der LUBW benannt werden. Diese Betreuer übernehmen die fachliche Beratung der Kartierer. Sie sind zudem für Informationsweitergabe und Einhaltung der Kartiermethodik und des geforderten fachlichen Standards verantwortlich. In Rücksprache mit der LUBW übernehmen sie Problemlösungen, Methodenfortschreibung und arbeiten Detailänderungen in die Kartieranleitung ein.

Während des Kartierablaufs stehen die Betreuer in Kontakt mit den Kartierern, um inhaltliche Probleme zu besprechen und gegebenenfalls Änderungen abzustimmen. Die Kartierer haben den fachlichen Anweisungen der Betreuer Folge zu leisten.

A.5 Vorbereitende Arbeiten und allgemeine Hinweise zu den Geländeerhebungen

Vor Beginn der Geländeerhebungen ist das Kartiergebiet durch Interpretation der TK 25 und der zur Verfügung gestellten Orthofotos sowie durch Sichtung der rechtskräftigen Bebauungspläne zu ermitteln. Bereiche, die aufgrund des Karten- oder Luftbildes nicht eindeutig als Kartiergebiet ausgeschlossen werden können, sind vor Ort zu begutachten.

Als Grundlage für die Felderhebungen sind aus den gelieferten digitalen Orthofotos und ALK-Daten Feldkarten zur Erfassung der Biotope zu erstellen oder es ist mit einem Tablet-PC auf einer entsprechenden Kartengrundlage zu arbeiten. Die Feldkarten müssen mindestens eine dem Kartiermaßstab 1:5.000 entsprechende Genauigkeit besitzen.

Vorbereitend sind außerdem die bisherigen Kartierdaten (§ 24a-Kartierung, § 32-Kartierung) zu den gesetzlich geschützten Biotopen zu sichten und soweit nötig für die Geländeerhebungen auszudrucken oder im Tablet-PC mitzuführen. Dies soll gewährleisten, dass die Kartierung aufbauend auf den bereits vorliegenden Daten erfolgt und insbesondere keine unnötigen Veränderungen der Zusammenfassung von Teilflächen zu Biotopen sowie keine unnötigen Wiederholungen bereits vorliegender und noch zutreffender Biotopbeschreibungen vorgenommen werden.

Zu sichten sind außerdem die Abgrenzungen der Naturschutzgebiete, der von der WBK erfassten gesetzlich geschützten Biotop am Rand der geschlossenen Wälder sowie ggf. vorhandene MaP-Daten.

Nach Abschluss der Vorarbeiten werden im Rahmen von Geländeerhebungen durch eine Begehung des gesamten zu kartierenden Bereichs die gesetzlich geschützten Biotoptypen, die entsprechenden FFH-Lebensraumtypen, gesondert die FFH-Lebensraumtypen 6510 und 6520 sowie auf Stichprobenflächen der FFH-Lebensraumtyp 3260 erfasst. Die zu erfassenden Biotop werden dabei auf Orthofotos mit aufgedruckten ALK-Flurstücksgrenzen in einer dem Maßstab 1:5.000 entsprechenden Genauigkeit eingetragen. Die zu begutachtenden Stichprobenflächen für den FFH-Lebensraumtyp 3260 werden vorgegeben.

A.6 Kartierung der gesetzlich geschützten Biotoptypen

Zur Erfassung der gesetzlich geschützten Biotoptypen werden Biotop abgegrenzt, die aus einem oder mehreren geschützten Biotoptypen bestehen können. Stets muss jedoch für die gesamte Biotopfläche ein gesetzlicher Schutz gelten. Dies bedeutet, dass diese Biotop keine Flächen der ebenfalls zu erhebenden FFH-Lebensraumtypen 6510 und 6520 enthalten dürfen.

Bei der Erfassung der einzelnen Biotop hat sich folgende Vorgehensweise bewährt:

- Begehung der Biotopfläche, dabei Notierung aller bemerkenswerten Arten sowie stichwortartig der für die Biotopbeschreibung wichtigen Angaben; Abgrenzung des Biotops und Zuordnung der entsprechenden Biotopnummer beziehungsweise Vergabe einer provisorischen Feldnummer bei neu entstandenen beziehungsweise bisher übersehenen gesetzlich geschützten Biotop;
- Schätzung der Flächenprozent der einzelnen Biotoptypen am Gesamtbiotop;
- Schätzung der Flächenprozent der FFH-Lebensraumtypen am Gesamtbiotop;
- zum Abschluss der Biotopbegehung textliche Kurzbeschreibung des Biotops. Diese Beschreibung muss vollständig im Rahmen der Felderhebungen erfolgen, sie darf nicht erst bei der Digitalisierung der Daten nach Ende der Feldsaison vorgenommen werden;
- Biotop, die bereits im Rahmen der § 24a- oder § 32-Biotopkartierung erfasst wurden, behalten ihre bisherige Biotopnummer, sofern nicht gravierende Biotopveränderungen oder Fehler bei der bisherigen Kartierung eine Zusammenfassung mit einem anderen Biotop oder eine Aufteilung in mehrere Biotop erforderlich machen. Bei diesen Biotop erfolgt eine Aktualisierung der Biotopabgrenzung und der Biotopbeschreibung durch Überarbeitung der bereits digital vorhandenen Sach- und Geodaten (siehe Kap. A.9).

A.6.1 Zusammenfassung von Biotoptypen

Grenzen mehrere gesetzlich geschützte Biotoptypen aneinander, so können diese in sinnvoller Weise in einem Biotop mit einer gemeinsamen Biotopbeschreibung erfasst werden. Nicht gemeinsam erfasst werden dürfen in der Regel Biotoptypen, die in Landschaftsausschnitten mit deutlich unterschiedlichem Charakter liegen, wenn zwischen ihnen leicht zu ziehende Grenzen vorhanden sind (siehe Kapitel A.6.2).

Beispiele für sinnvolle Zusammenfassungen von Biotoptypen:

- Trockenhang mit Wacholderheide, Gebüsch trockenwarmer Standorte, Steinriegel und Trockenmauer;
- Talniederung mit Großseggen-Ried, Röhricht und Gebüsch feuchter Standorte;
- extensiv genutzter Grünlandbereich mit Borstgrasrasen, Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte und Nasswiese.

Als eigene Biotope erfasst werden sollen naturnahe Fließgewässer mit den angrenzenden Biotoptypen ihrer naturnahen Ufervegetation (z.B. Hochstaudenflur, gewässerbegleitender Auwaldstreifen). Eine Zusammenfassung mit weiteren flächig angrenzenden Biotoptypen (z.B. Nasswiese) soll nur dann erfolgen, wenn aufgrund der geringen Breite des Fließgewässer-Biotops seine separate Abgrenzung im Kartiermaßstab 1:5.000 nicht möglich oder sinnvoll ist.

A.6.2 Abgrenzung der Biotope im Gelände

Die Erhebung der gesetzlich geschützten Biotope im Gelände erfolgt in ihren äußeren Abgrenzungen mit einer durchgezogenen Linie, die auf Orthofotos mit aufgedruckten ALK-Flurstücksgrenzen oder im Tablet-PC im Maßstab 1:5.000 eingetragen werden. Besteht ein Biotop aus mehreren Biotoptypen, so werden die Grenzen zwischen den Biotoptypen nicht dargestellt, sondern lediglich die Flächenanteile der einzelnen Biotoptypen geschätzt. Liegt innerhalb des Biotops ein nicht geschützter Biotyp, so wird dessen Fläche ausgegrenzt soweit dies im Maßstab 1:5.000 möglich ist (z.B. Weihnachtsbaum-Kultur in einem Magerrasen).

Ein Biotop kann aus mehreren räumlich getrennten Teilflächen bestehen. Die Teilflächen müssen jedoch eine ähnliche Biotopausstattung besitzen und benachbart liegen, das heißt, die Entfernung zwischen den einzelnen Teilflächen darf maximal 200 m, bei landschaftlich gleicher Situation (z.B. am selben Hang, in derselben Talau) auch bis zu 300 m betragen. Über eine Zusammenfassung von Teilflächen zu einem Biotop muss bereits bei der Geländeerhebung entschieden werden, um Biotopbeschreibung und Datenerhebung darauf abgestimmt vornehmen zu können.

Falls gesetzlich geschützte Biotopflächen mit sehr unterschiedlichem Charakter aneinander grenzen, sind sie verschiedenen Biotopen zuzuordnen. Die Grenzziehung zwischen diesen Biotopen ist in sinnvoller Weise vorzunehmen, beispielsweise an den Grenzen standörtlich-geomorphologischer Einheiten wie zwischen einem Trockenhang und einer Talniederung oder dort, wo sich der Landschaftscharakter deutlich ändert (Wechsel der Struktur oder der Nutzungsintensität).

Bei der Abgrenzung von gesetzlich geschützten Biotopen oder von Erfassungseinheiten der FFH-LRT sind die Grenzen von Land- und Stadtkreisen, von militärisch genutzten Flächen (Standort- und Truppenübungsplätze) sowie von Naturschutzgebieten zu berücksichtigen. Umfasst eine zu kartierende Fläche Bereiche beiderseits einer solchen Grenze, so sind auf jeder Seite der Grenze eigene Biotope zu erheben. Ausnahmsweise gilt dies nicht bei den Grenzen von Land- und Stadtkreisen sowie von Naturschutzgebieten, wenn es sich um kleinflächige Biotope handelt (z.B. Feldgehölz) oder wenn die Grenze in einem linienförmigen Biotop verläuft, zum Beispiel in der Mitte eines naturnahen Bachlaufs. Solche kreisübergreifenden Biotope werden in dem Land- oder Stadtkreis kartiert, in dem sich ihr größter Flächenanteil befindet. Auf Biotopflächen, die nicht kartiert wurden, weil sich der größere Flächenanteil des kleinen oder linienförmigen Biotops im Nachbarkreis befindet, ist im Abschlussbericht hinzuweisen.

Gemeinde- und Losgrenzen bewirken keine Unterteilung von geschützten Biotopen oder von Mähwiesen-Erfassungseinheiten (LRT 6510, 6520). Hier ist aber gegebenenfalls eine Absprache mit den Nachbarkartierern erforderlich.

Bereits vorhandene, im Rahmen der § 24a- oder § 32-Biotopkartierung gezogene Biotopgrenzen und Zusammenfassungen von Teilflächen sollen übernommen werden, soweit dies fachlich sinnvoll ist. Die Anpassung an die Flurstücksgrenzen der ALK ist gemäß der Richtlinie zur Fachdatenführung im Naturschutz durchzuführen, sofern keine fachlichen Gründe dem entgegenstehen.

Sonderregelung Trockenmauergebiet:

Trockenmauern sind – sofern sie in einem Gebiet zahlreich vorkommen – häufig aus kartiertechnischen Gründen nicht oder nur mit immensem Aufwand einzeln abgrenzbar. Solche Gebiete können deshalb insgesamt als

Trockenmauer-Biotop abgegrenzt werden, zum Beispiel ein ehemaliger, inzwischen verbuschter Weinberghang. Der Flächenanteil der Trockenmauern in dem abgegrenzten Trockenmauer-Biotop wird geschätzt, in der Regel beträgt er unter einem Prozent: Ausnahmsweise ist in diesem Fall (und nur in diesem Fall!) somit ein Flächenanteil der gesetzlich geschützten Biotoptypen am Biotop von unter 100 % möglich. Liegen in dem abgegrenzten Trockenmauer-Biotop weitere gesetzlich geschützte Biotoptypen, so sind diese gesondert als eigene Biotope zu erheben.

A.6.3 Nicht mehr existierende Biotope

Wird bei den Gländeerhebungen festgestellt, dass ein zuvor kartierter geschützter Biotop nicht mehr existiert, wird dieser Biotop gelöscht. Hierzu wird bei den Sachdaten der Biotopstatus auf „Biotop gelöscht“ geändert und es wird im Textfeld „Biotopbeschreibung“ nach Möglichkeit der Grund für das Verschwinden angegeben (siehe Kap. A.6.6.3).

Wird bei den Geländeerhebungen festgestellt, dass ein zuvor kartierter geschützter Biotop inzwischen auf einer Waldfläche liegt und somit in der Kartierzuständigkeit der WBK, wird er gelöscht und zusätzlich einer der beiden folgenden Kenner gesetzt:

- a Offenland-Biotop wurde zu Waldfläche, ehemals erfasste Biotoptypen verschwunden (z.B. wenn sich aus einem Feldgehölz ein Sukzessionswald entwickelt hat);
- b Offenland-Biotop wurde zu Waldfläche, ehemals erfasste Biotoptypen zumindest zum Teil noch vorhanden (z.B. Steinriegel oder Dolinen, ehemals in Feldgehölz, jetzt in Sukzessionswald).

Eine weitere Bearbeitung der Sach- und Geodaten erfolgt nicht.

A.6.4 Flächen mit unklarem Biotopstatus

Werden bei Geländebegehungen Flächen angetroffen, bei denen auf Grund des Zustands der Vegetation (z.B. frisch gemäht oder beweidet) nicht sicher beurteilt werden kann, ob ein geschützter Biototyp oder eine FFH-Mähwiese vorliegt, müssen diese Flächen nochmals zu einem besser geeigneten Zeitpunkt (und notfalls auch ein drittes Mal) begangen werden. Werden die Flächen ausnahmsweise auch bei einer dritten Begehung in einem Zustand angetroffen, der eine hinreichend sichere Ansprache der Vegetation nicht zulässt, sind die entsprechenden Flächen abzugrenzen und den Betreuern und der LUBW mitzuteilen. Diese Flächen sind in der nächsten Vegetationsperiode erneut aufzusuchen.

A.6.5 Erfassung der Biotopdaten

Die Erfassung der Biotopdaten zu den gesetzlich geschützten Biotopen erfolgt mittels Geländeerhebungsbögen, auf denen die vorgefundenen Sachverhalte teils verschlüsselt, teils textlich beschrieben werden. Die Geländeerhebungsbögen dienen als Vorlage zur Digitalisierung der Sachdaten. Bei bereits im Rahmen der § 24a-Biotopkartierung erhobenen Biotopen erfolgt die Biotopbeschreibung durch eine Aktualisierung der bisherigen Daten, beschränkt jedoch auf die Text- und Schlüsselfelder, die für die OBK noch relevant sind. Reicht zur Biotopbeschreibung ein Geländeerhebungsbogen nicht aus, können für einen Biotop weitere Bögen oder formlos ein Zusatzblatt verwendet werden.

In Kapitel A.6.6 wird erläutert, wie die Text- und Schlüsselfelder des Geländeerhebungsbogens für gesetzlich geschützte Biotope auszufüllen sind.

A.6.6 Anleitung zur Dokumentation der Biotopdaten für gesetzlich geschützte Biotope

Die Daten und Informationen zu den gesetzlich geschützten Biotopen werden während der Geländebegehungen auf Erhebungsbögen festgehalten. Die Vorderseite des Erhebungsbogens enthält Textfelder sowie

Felder für die Verschlüsselung von Daten zum Gesamtbiotop. Die Texte sollen den Biotop möglichst anschaulich beschreiben, die Verschlüsselungen ermöglichen statistische Auswertungen und gewährleisten die Angabe bestimmter Daten nach einheitlichen Schlüsselkennungen. Die Information zu den einzelnen Biotoptypen und die Angabe der Arten erfolgen auf der Rückseite. Ergänzend sind bei der Digitalisierung die Felder „Biotopstatus“ und „Überarbeitung“ auszufüllen. Nachfolgend werden die Inhalte der einzelnen Felder erläutert.

A.6.6.1 Biotopstatus

Voreingestellt ist in diesem Feld der Status „geschützter Biotop“. Wird dieser Status beibehalten, sind die Hinweise der folgenden Unterkapitel zu berücksichtigen. Existiert der Biotop jedoch nicht mehr, wird der Status auf „Biotop gelöscht“ geändert. In diesem Fall erfolgt lediglich eine Ergänzung der Biotopbeschreibung um einen Text in folgender Form: „Biotop existiert [Kartierjahr] nicht mehr, weil...(bzw. „Grund unbekannt“)“
Beispiele:

- „Biotop existiert 2011 nicht mehr, weil Magerrasen sich infolge lang anhaltender Brache zu einem Sukzessionswald entwickelt hat.“
- „Biotop existiert 2012 nicht mehr, Grund unbekannt“

A.6.6.2 Biotopname

Der Biotopname soll kurz, aber aussagekräftig den Hauptbiotoptyp oder eine allgemeine Charakterisierung des Biotops mit dessen Lage verbinden. In Gebieten mit sehr vielen Biotopen können die Biotopnamen durch römische Zahlen ergänzt werden, um die eindeutige Zuordnung des Biotopnamens zu einem Biotop zu gewährleisten.

Beispiele:

- Magerrasen im oberen Eyachtal
- Weidfeld südwestlich von Tunau
- Steinriegel und Trockengebüsche bei Hochhausen
- Feldgehölz II westlich Mimmenhausen

Bei bereits zuvor kartierten Biotopen soll der Biotopname nur dann geändert werden, wenn er irreführend ist, zum Beispiel wenn in dem Biotop „Feldhecken östlich Neckarburken“ keine Feldhecken mehr vorkommen, sondern nur noch Feldgehölze.

A.6.6.3 Biotopbeschreibung

Neubeschreibung von Biotopen

Die Beschreibung soll in prägnanter Form ein anschauliches Bild des Biotops vermitteln. Wichtig ist eine klare Gliederung:

Zuerst sollen Angaben zum gesamten Biotop gemacht werden, danach Angaben zu den einzelnen Biotoptypen oder zu Teilflächen des Biotops. Alle verschlüsselten Biotoptypen sollen zumindest kurz in ihrer Ausprägung charakterisiert werden.

In Abhängigkeit von den einzelnen Biotoptypen können bei der Beschreibung eines Biotops unterschiedliche Angaben wichtig sein, zum Beispiel zu Geomorphologie, Nutzungsintensität und -art, zur Struktur und zur räumlichen Lage oder Verzahnung der einzelnen Biotoptypen, zu Standortverhältnissen, besonderen Artenvorkommen, ökologischen Artengruppen und zur Vegetation (siehe Kap. B).

Beispiele:

- Weitgehend ebener Talboden der Lauter, überwiegend brachliegend mit Großseggen-Ried, Röhrichtern und einem Feuchtgebüsch im Westen. Großseggen-Ried mit dichter Streulage, überwiegend von Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) aufgebaut, entlang ehemaliger, weitgehend verfallener Entwässerungsgräben auch große Bulte der Rispen-Segge (*Carex paniculata*). In der nördlichen Hälfte des Biotops großflächig Land-Schilfröhricht, ebenfalls mit dichter Streulage, darin eingestreut auf besonders nassen Standorten mehrere kleine Bestände des Rohrkolben-Röhrichts. Land-Schilfröhricht überwiegend auf vererdetem Niedermoortorf, mit Vorkommen von Stickstoffzeigern wie Gewöhnlichem Klebkraut (*Galium aparine*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*). Feuchtgebüsch mit Dominanz der Grau-Weide (*Salix cinerea*) und sehr lückiger Krautschicht mit Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). An mehreren Stellen im Biotop Vorkommen der seltenen Rasen-Segge (*Carex cespitosa*).
- Feldgehölze und Feldhecken auf bis zu drei Meter hohen Löss-Stufenrainen zwischen Ackerflächen. Feldgehölze hauptsächlich von Espe (*Populus tremula*) aufgebaut und ebenso wie die mäßig artenreichen Feldhecken, in denen Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) dominiert, mit nitrophytischer Krautschicht. Lediglich Feldhecke in der östlichen Teilfläche an ihrem Westrand mit artenreicher mesophytischer Saumvegetation, unter anderem mit einem großen Bestand der Akelei (*Aquilegia vulgaris*).
- Artenreicher Bestand der Bachkratzdistel-Wiese (*Cirsietum rivularis*) in einer extensiv genutzten Wiesenmulde, Vorkommen zahlreicher wertgebender Grünlandarten. Entlang von kleinen Wiesengräben eingestreut mehrere nur wenige Quadratmeter große Bestände des Kleinseggen-Rieds basenarmer Standorte mit Vorkommen der stark gefährdeten Floh-Segge (*Carex pulicaris*). Regional sehr seltene Biotoptypen.
- Teils von Trockengebüsch bestandener, teils nur spärlich von Flechten und Sedum-Arten bewachsener, bis zu 3 m hoher Steinriegel auf einem ehemaligen Weinberghang im Bereich des Oberen Muschelkalks. Am südlichen Ende mit einem bemerkenswerten Vorkommen des Trauben-Gamanders (*Teucrium botrys*).

Werden Biotoptypen erfasst, die zugleich einem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, muss aus der Beschreibung und/oder der Artenliste erkennbar sein, dass die dazu erforderlichen Bedingungen erfüllt sind. Wichtig ist dies insbesondere bei Gewässer- und Felsbiotopen, weil hier zusätzlich zum morphologisch-standörtlich definierten Biotoptyp eine bestimmte Flora oder Vegetation vorkommen muss.

Bitte beachten: Die Biotopbeschreibung darf keine personenbezogenen Angaben enthalten, z.B. die Angabe, wer einen Biotop beeinträchtigt oder gepflegt hat.

Aktualisierung bestehender Biotopbeschreibungen

Bei bereits früher erfassten Biotopen erfolgt eine Aktualisierung der Biotopbeschreibung. Dabei gelten die gleichen Vorgaben wie für eine Neubeschreibung. Sind in der Zwischenzeit jedoch keine oder nur geringfügige Biotopveränderungen eingetreten, muss nicht erneut eine Kurzbeschreibung vorgenommen werden, sondern es werden lediglich die Veränderungen beschrieben. Bei starken Biotopveränderungen ist dagegen in der Regel eine neue Kurzbeschreibung anschaulicher und erfordert zugleich einen geringeren Arbeitsaufwand. Bei nicht mehr existierenden geschützten Biotopen wird in der Kurzbeschreibung – soweit möglich – der Grund für das Verschwinden angegeben.

Die aktuellen Beschreibungen sind vor die bisherigen Biotopbeschreibungen zu stellen. Dabei soll nach Möglichkeit eine der folgenden Formulierungen verwendet werden:

a. bei keiner nennenswerten Veränderung des Biotops:

„Biotopbeschreibung von [Kartierjahr] noch zutreffend.“

(Es folgt in einer neuen Zeile die bisherige Biotopbeschreibung mit vorangestellter Jahreszahl der damaligen Kartierung.) Diese Formulierung ist nicht zulässig, wenn sich die Biotopabgrenzung deutlich verändert hat.

b. bei geringen Veränderungen des Biotops:

„Biotopbeschreibung von [Kartierjahr] teilweise noch zutreffend, außer/jedoch/ausgenommen/ aber ...“ (Es folgen die Änderungen/Ergänzungen gegenüber der bisherigen Biotopbeschreibung, dann in einem neuen Absatz mit vorangestellter Jahreszahl die bisherige Biotopbeschreibung).

c. bei stärkeren Veränderungen des Biotops:

„Biotopbeschreibung von [Kartierjahr] nicht mehr zutreffend.“ (Es folgt die neue Biotopbeschreibung mit vorangestellter Jahreszahl, dann in einem neuen Absatz mit vorangestellter Jahreszahl die bisherige Biotopbeschreibung).

Sofern möglich, sollen die Gründe für die starke Biotopveränderung angegeben werden.

d. bei nicht mehr existierenden Biotopen:

„Biotop existiert [Kartierjahr] nicht mehr, weil...(bzw. 'Grund unbekannt')“. Es folgt in einem neuen Absatz die bisherige Biotopbeschreibung mit vorangestellter Jahreszahl.

Eindeutige Fehler der bisherigen Biotopbeschreibung müssen korrigiert werden. Bei kleineren Fehlern kann dies durch einen Einschub in eckiger Klammer erfolgen, wenn sich dadurch eine neue Kurzbeschreibung erübrigt. Beispiel: „Magerrasen auf ostexponiertem [richtig: westexponiertem] Hang des Jagsttals“.

Unvollständige Biotopbeschreibungen müssen ergänzt werden.

Biotope, bei denen nur ein geringer Flächenanteil von einem bereits früher erfassten Biotop stammt, sind nicht unter dessen Nummer zu aktualisieren, sondern als neuer Biotop zu kartieren und zu beschreiben.

Das Textfeld muss zum Abschluss der Biotopbegehung ausgefüllt werden, wenn der Eindruck des Gebietes frisch ist und alle wichtigen Angaben in Erinnerung sind. Es hat sich gezeigt, dass oft gerade dann, wenn anschließend weitere Biotope erfasst werden, schon nach wenigen Stunden wichtige Angaben vergessen sind.

A.6.6.4 Textfeld „Beeinträchtigung“

Die auf der Rückseite des Erhebungsbogens bei den einzelnen Biotoptypen möglichen Verschlüsselungen von aktuellen, während der Biotopbegehung beobachteten Beeinträchtigungen können in diesem Textfeld näher erläutert werden.

Beispiele:

- Stark überalterte Feldhecken infolge seit langem fehlender Nutzung und Pflege;
- Naturnähe beeinträchtigt durch Beimischung standort- und naturraumfremder Gehölze (*Cornus mas* und *Prunus serotina*);
- Ablagerungen von Grobmüll am Westrand des Hohlwegs.

Eine Erläuterung muss in jedem Fall erfolgen, wenn nicht näher definierte „sonstige Beeinträchtigungen“ verschlüsselt werden (siehe Schlüsselliste C.5 Beeinträchtigungen), zum Beispiel mit den Schlüsselnummern 199 (sonstige forstliche Maßnahme) oder 299 (sonstige landwirtschaftliche Maßnahme).

A.6.6.5 Schlüsselfelder „Beeinträchtigung, Grad der Beeinträchtigung“

Einzutragen sind in die Schlüsselfelder die Art und der Grad von Beeinträchtigungen. Je Biotoptyp sind bis zu drei Nennungen möglich. Wurde keine nennenswerte Beeinträchtigung festgestellt, ist die Schlüsselnummer 001 (keine Beeinträchtigung erkennbar) anzugeben.

Zu beachten ist, dass nur aktuell beobachtete, nicht jedoch potenzielle Beeinträchtigungen angegeben werden. Ebenso wenig dürfen marginale Beeinträchtigungen verschlüsselt werden: Messlatte ist nicht eine gedachte optimale Ausprägung des Biotoptyps, sondern eine gute Ausprägung.

Die Schlüsselnummern sind der Schlüsselliste C.5 „Beeinträchtigungen“ zu entnehmen.

A.6.6.6 Biotopnummer

In dieses Feld wird bei zu aktualisierenden Biotopen die bereits vorhandene, im Rahmen der § 24a- oder § 32-Biotopkartierung vergebene Biotopnummer eingetragen. Diese Nummer ist zwölfstellig und bleibt bei der Aktualisierung der Biotopdaten erhalten. Die erste Ziffer gibt den Kartierungstyp an, die folgenden vier Ziffern entsprechen der Nummer der TK 25, die nächsten drei Ziffern kennzeichnen den Landkreis. Die Gruppe der abschließenden vier Ziffern bildet die laufende Nummer (0001-8999). Abschließende Ziffern von 9000 bis 9999 sind für Biotope auf militärischen Liegenschaften reserviert.

Werden bei der Aktualisierung mehrere Biotope zusammengefasst, erhält der neue Biotop die Nummer des Biotops, von dem sein größter Flächenanteil stammt. Wird bei der Aktualisierung ein Biotop in mehrere neue Biotope aufgeteilt, verbleibt die Biotopnummer bei dem Biotop, bei dem der größte Flächenanteil verbleibt.

A.6.6.7 Feldnummer

In dieses Feld wird eine provisorische Feldnummer eingetragen. Sie dient der Zuordnung des Geländeerhebungsbogens zu der entsprechend gekennzeichneten Biotopabgrenzung auf der Feldkarte. Außerdem kann sie zum späteren en bloc-Import von Geodaten genutzt werden, daher sollte sie eindeutig sein. Die endgültige Biotopnummer wird bei den neu aufgenommenen Biotopen bei der Eingabe der Sachdaten automatisch generiert.

A.6.6.8 Kartierungstyp

Es ist anzugeben, durch welche Kartierung der Biotop erfasst wurde. Es bedeuten dabei:

- 1 = Offenland-Biotopkartierung (OBK)
- 2 = Waldbiotopkartierung (WBK)

A.6.6.9 Gemeinde

Im Gegensatz zur § 24a-Biotopkartierung wird die Gemeinde, in der sich der Biotop befindet, automatisch durch eine Verschneidung der Geodaten ermittelt. Dennoch enthält der Erhebungsbogen ein Feld, in dem der Gemeinename eingetragen werden kann. Es muss nicht ausgefüllt werden, bietet aber für die Kartierer die Möglichkeit, die Geländeerhebungsbögen nach Gemeinden zu sortieren.

A.6.6.10 Breite

Bei schmalen Biotopen, deren Breite auf den Feldkarten nicht exakt festgehalten werden kann, wird hier als Informationsquelle für die Digitalisierung der Geodaten die durchschnittliche Breite des Biotops eingetragen, zum Beispiel bei einem 2 m breiten Bachlauf, einem 3 m breiten Steinriegel oder einer 4 m breiten Feldhecke.

A.6.6.11 Anzahl Teilflächen

Im Feld „Anzahl Teilflächen“ kann die Anzahl der räumlich getrennten Teilflächen des Biotops notiert werden. Das Feld muss nicht ausgefüllt werden, sondern dient lediglich für die Kartierer zur eigenen Kontrolle.

A.6.6.12 Bewertungskategorie

Hier ist die naturschutzfachliche Wertigkeit des Biotops anzugeben. Zu verwenden sind die Kategorien der Schlüsselliste C.6 „Bewertungskategorien“. Die Kategorien 9 „Gebiet von internationaler Bedeutung“, 8 „Gebiet von gesamtstaatlicher Bedeutung“, 7 „Gebiet von landesweiter Bedeutung“ und 6 „Gebiet von regionaler Bedeutung“ dürfen nur in Absprache mit den von der LUBW beauftragten Betreuern der Biotopkartierung Baden-Württemberg vergeben werden.

Dem Normalfall entspricht die Bewertungskategorie 4, bei der ein Biotop eine lokale Bedeutung besitzt. Ab Bewertungskategorie „5“ muss die hohe Biotopwertigkeit zusätzlich im Textfeld „wertbestimmend“ kurz begründet werden.

A.6.6.13 Bearbeiter

Der Familienname und der Vorname werden in dieser Reihenfolge eingetragen. Bei der EDV-Erfassung ist der Bearbeiter nur einmal einzugeben.

A.6.6.14 Kartierdatum

Eingetragen wird das Datum der Geländeerhebung, bei mehreren Begehungen das Datum der Hauptbegehung.

A.6.6.15 Biotoptyp

Die im Biotop vorkommenden gesetzlich geschützten Biotoptypen werden auf der Rückseite des Erhebungsbogens mit ihrem Flächenanteil verschlüsselt. Es besteht die Möglichkeit, hier Informationen für bis zu sechs Biotoptypen einzutragen. Treten mehr als sechs Biotoptypen in einem Biotop auf, ist ein weiterer Erhebungsbogen mit der gleichen Biotopnummer zu verwenden. Im Erfassungsprogramm ist die Eingabe beliebig vieler Biotoptypen je Biotop möglich.

Angegeben wird die Nummer des Biotoptyps entsprechend der Biotoptypenliste Baden-Württemberg (siehe Schlüsselliste C.3 „Liste der Biotoptypen“). Diese Liste ist hierarchisch aufgebaut. Unterschieden werden Biotopgruppen, Biotoptypen und Biotopuntertypen.

Für die Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg muss zumindest der jeweilige Biotoptyp angegeben werden. Kann der Biotopuntertyp ohne zusätzlichen Aufwand bei der Felderhebung angesprochen werden – was in vielen Fällen möglich ist – dann sollte er angegeben werden. Obligatorisch ist diese Angabe dann, wenn für die Ansprache eines FFH-Lebensraumtyps die Ermittlung des Biotopuntertyps notwendig ist, wie zum Beispiel bei den Magerrasen bodensaurer Standorte.

Die Nennung des Biotop(unter)typs erfolgt durch Angabe der Biotop(unter)typnummer und der Biotoptyp-Endziffer (siehe unten).

Zusätzlich zur Verschlüsselung kann der Biotoptyp formlos in dem freien Raum über dem Feld „Biotoptyp“ benannt werden. Diese zusätzliche Benennung bietet sich vor allem zur näheren Kennzeichnung des Biotoptyps an (Beispiel: „Porphyrfelsen“ beim Biotoptyp „offene Felsbildung“) oder bei selten auftretenden Biotoptypen, deren Biotoptypnummer im Gelände nicht bekannt sind.

Die Biotoptypnummer ist vierstellig. Die zwei Ziffern des ersten Kästchens vor dem Punkt bezeichnen die Biotopgruppe, die beiden Ziffern des zweiten Kästchens nach dem Punkt sind die nähere Bezeichnung des Typs und des Untertyps (s.u.).

Beispiel:

- Biotopgruppe: 36.00 Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen
- Biotoptyp: 36.40 Magerrasen bodensaurer Standorte
- Biotopuntertyp: 36.42 Flügelginsterweide

In das zweistellige Kästchen nach der Biotoptypnummer wird die Biotoptyp-Endziffer eingetragen. Sie verweist auf die entsprechenden Passagen, aus denen sich in § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG der Schutzstatus ableitet. [Bitte beachten: Der Begriff Biotop(typ) wird in den Naturschutzgesetzen und bei der Biotopkartierung mit unterschiedlichem Sinn verwendet!]

Bei den Beschreibungen der gesetzlich geschützten Biotoptypen steht die Biotoptyp-Endziffer in eckiger Klammer hinter dem Biotoptypennamen. Zwei Fälle kommen vor:

1. Nur eine Biotoptyp-Endziffer: Der Biotoptyp entspricht einem nach § 30 BNatSchG oder § 33 NatSchG geschützten Biotop[typ], zum Beispiel [11] geschützt als Moor oder [12] geschützt als Sumpf.

Beispiele:

31.11 Natürliches Hochmoor [11]

Biotoptyp

3	1
---	---

 .

1	1
---	---

1	1
---	---

32.30 Waldfreier Sumpf [12]

Biotoptyp

3	2
---	---

 .

3	0
---	---

1	2
---	---

2. Mehrere „Biotoptyp-Endziffern“: Der Biotoptyp kann mehreren gesetzlich geschützten Biotoptypen zugeordnet werden. So kann zum Beispiel der Biotoptyp 35.41 „Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte“ – abhängig von den Standortverhältnissen – als Moor [11], als Sumpf [12] oder als Quellbereich [19] geschützt sein. Der Kartierer muss im Einzelfall entscheiden, welche Biotoptyp-Endziffer zutrifft. Sind mehrere Möglichkeiten zutreffend, zum Beispiel wenn es sich als Standort um einen sumpfigen Quellbereich handelt, gibt die Reihenfolge der Endziffern in der Beschreibung der Biotoptypen die Priorität der Verschlüsselung an.

Beispiele:

35.41 Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte [11, 12, 19] auf torfigem Standort (Moor)

Biotoptyp

3	5
---	---

 .

4	1
---	---

1	1
---	---

35.41 Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte [11, 12, 19] auf sumpfigem Mineralboden

Biotoptyp

3	5
---	---

 .

4	1
---	---

1	2
---	---

Erläuterung zur Nummerierung der Biotoptypen

Beispiel 1:

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

Biotoptyp (36.60 Sandrasen)

Biopotuntertyp (36.61 Sandrasen kalkhaltiger Standorte)

Biotoptyp stets geschützt

36.61 34 § Sandrasen kalkhaltiger Standorte FFH *6120

Biotoptyp geschützt als
"34 Trockenrasen" nach
§ 30 BNatSchG

Biotoptyp-Name

Code FFH-
Lebensraumtyp

Beispiel 2:

Biotoptyp zum Teil geschützt

34.56 ?? ? Rohrglanzgras-Röhricht [17, 11, 12, 19, 00]

mehrere Biotoptyp-
Endziffern möglich

mögliche Biotoptyp-
Endziffern

(00 = Biotoptyp nicht geschützt
nach § 30 BNatSchG,
§ 33 NatSchG oder § 30a LWaldG)

Das Zeichen vor dem Biotoptypnamen bedeutet:

- § = Biotoptyp stets geschützt nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG oder nach § 30a LWaldG
- ? = Biotoptyp zum Teil geschützt nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG oder nach § 30a LWaldG
(siehe Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop)
- = Biotoptyp nicht geschützt

Beispiele:

- 21.10 41 § Offene Felsbildung
- 35.41 ?? § Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte [11, 12, 19]
- 36.41 ?? ? Borstgrasrasen [38, 00]
- 42.21 00 - Holunder-Gebüsch

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

Am Ende jeder Biotopgruppe stehen in kursiver Schrift die für diese Gruppe in Frage kommenden Biototyp-Endziffern mit Erläuterungen (Name, wichtige Schutzkriterien).

Beispiel: 63 Trockenmauern [mindestens 0,5 m hoch und mindestens 2 m² Mauerfläche]

A.6.6.16 Flächenanteile der Biototypen

Die Flächenanteile der Biototypen am Biotop werden in Prozent geschätzt. Besteht ein Biotop nur aus einem gesetzlich geschützten Biototyp, muss für diesen 100 % Flächenanteil angegeben werden. Eine Ausnahme ist nur bei reinen Trockenmauer-Biotopen möglich (siehe Kap. A.6.2).

Da die einzelnen Biototypen eines Biotops nicht separat abgegrenzt werden, muss ihr Flächenanteil im Gelände direkt bei der Erfassung des Biotops geschätzt werden. Bei der Schätzung der Flächenanteile ist zu berücksichtigen, dass es zwei verschiedene Reihen von Biototypen gibt, die sich überlagern können. Deshalb kann die Summe der Flächenanteile je nach Konstellation zwischen 100 % und 200 % betragen (ausgenommen Trockenmauer-Biotope). Die Flächenangabe kann mit einer Genauigkeit von bis zu 0,01 % erfolgen. Bei sehr kleinflächig auftretenden Biototypen kann hilfsweise die Bestandesgröße in m² im Gelände notiert und dann eingegeben werden, zum Beispiel bei einer Fließquelle, einem kleinen Felsen oder einer Höhle.

Die geschätzten Flächenanteile der Biototypen sollen nach Digitalisierung der Geodaten (wegen der dabei ermittelten konkreten Flächengröße des Biotops) auf Plausibilität geprüft werden.

Hinweise zur Angabe von Flächenprozenten pro Biototyp

Die Biototypen der Reihe A sind durch morphologische Kriterien definiert, die Biototypen der Reihe B durch die Vegetation. Die Flächen von Biototypen aus verschiedenen Reihen können sich überlagern, beispielsweise wenn im Biototyp „Doline“ (Reihe A) der Biototyp „Röhricht“ (Reihe B) vorkommt. Als Grundregel gilt: Innerhalb einer Reihe kann der Flächenanteil maximal 100 % betragen. Bei Überlagerung von Biototypen der beiden Reihen kann sich maximal ein Flächenanteil von 200 % ergeben.

Reihe A: Morphologisch definierte Biototyp-Hauptgruppen

1. Gewässer
 11. Quellen
 12. Fließgewässer
 13. Stillgewässer

2. Terrestrisch-morphologische Biototypen
 21. Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen
 22. Geomorphologische Sonderformen
 23. Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs
 - 45.40 Streuobstbestand

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

Reihe B: Über die Vegetation definierte Biototyp-Hauptgruppen

3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biototypen
 31. Hoch- und Übergangsmoore
 32. Waldfreie Niedermoore 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.

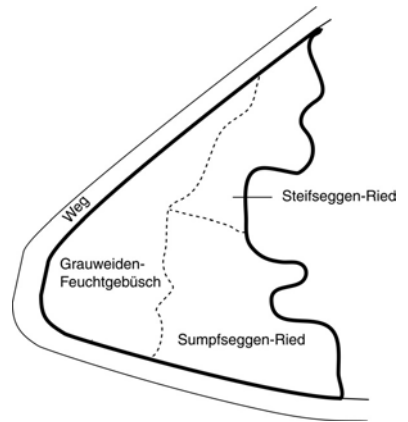
Feldhecke mit angrenzendem Magerrasen

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



Großseggen-Ried und Feuchtgebüsch

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



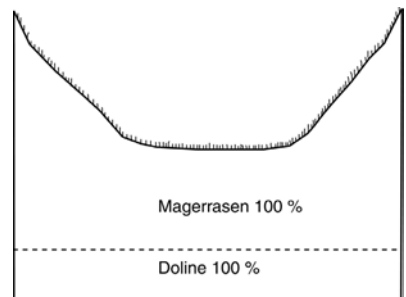
* Verpflichtend ist eine Differenzierung auf Ebene der Biotoptypen. Eine weitere Untergliederung auf Ebene der Biotopuntertypen – wie hier vorgenommen – wird als Option angeboten.

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 %

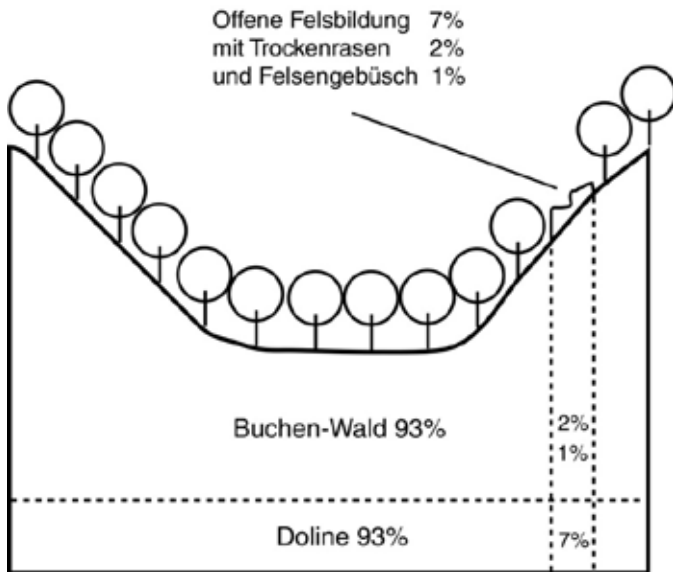


Beispiel 3:

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 Buchen-Wald trockenwarmer Standorte.

22.20	Doline	93 %
21.11	Natürliche offene Felsbildung	<u>7 %</u>
		100%
36.70	Trockenrasen	2 %
42.11	Felsengebüsch	1 %
53.20	Buchen-Wald trockenwarmer Standorte	<u>93 %</u>
		96 %
		196 % (d.h. 4 % Fels ohne Vegetation)



Beispiel 4:

Ein Biotoptyp besteht aus Biotoptypen der Reihen A und B, die Flächen der einzelnen Biotoptypen überlagern sich jedoch nicht. Die Summe der Flächenanteile ergibt 100 %.

Bachabschnitt mit Auwaldstreifen und Hochstaudenflur

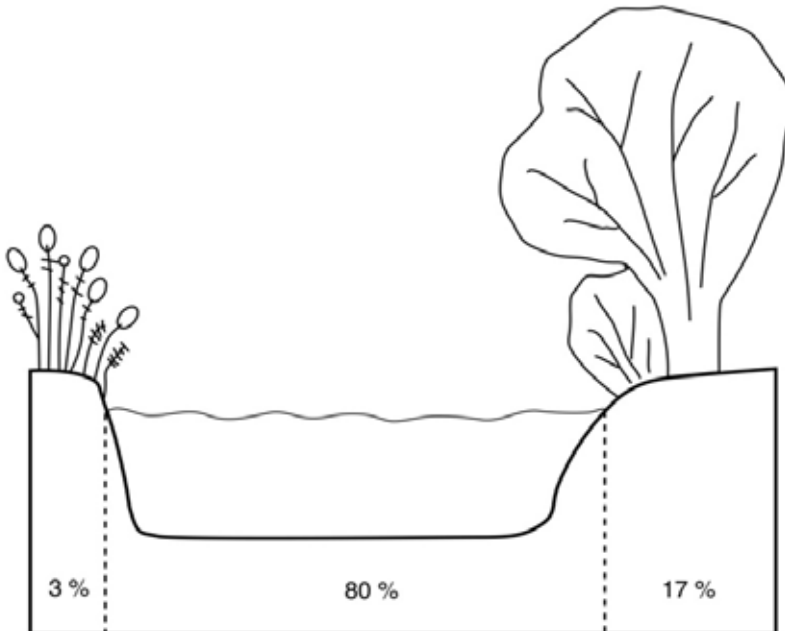
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	80 %
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	17 %
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	<u>3 %</u>
		100 %



Gewässerbegleitende
Hochstaudenflur

Naturnaher Bachabschnitt

Gewässerbegleitender
Auwaldstreifen



A.6.6.17 Arten

Erfasst werden Arten, die den Biotop prägen (insbesondere dominante Arten), die charakteristisch für die vorkommenden Biotoptypen sind oder besondere Ausprägungen von ihnen anzeigen, sowie gefährdete und seltene Arten, außerdem weitere bemerkenswerte Arten (z.B. von besonderer arealgeographischer Bedeutung). Nicht notwendig ist darüber hinaus die Erfassung allgemein weit verbreiteter Arten, deren Vorkommen nur eine geringe Aussagekraft besitzt.

Erfasst werden sollen auch Zufallsbeobachtungen von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Diese Arten sind aber nicht gezielt zu suchen. Generell ist darauf zu achten, dass nur Arten erfasst werden, die sicher angesprochen werden konnten.

Zu den Arten können Angaben über Menge (M) und Status (S) gemacht werden. Eine Angabe zur Menge soll bei den geschützten Biotopen vor allem bei seltenen und gefährdeten sowie bei dominant auftretenden Arten erfolgen. Bei den Erfassungseinheiten zu den FFH-Lebensraumtypen 6510 und 6520 **muss** dagegen bei jeder Art eine Mengenangabe erfolgen. Eine Angabe zum Status **muss** bei Arten erfolgen, die nicht mit Normalstatus (= indigen inkl. eingebürgert und bedeutet wild wachsend und von Wildpflanze abstammend) auftreten, zum Beispiel bei angesalbt/kultiviert, unbeständig oder synanthrop auftretenden Arten. Eingetragen werden folgende Kürzel:

Bei M = Menge (Definitionen siehe Anhang 1 Kap. 5):

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

Bei S = Status:

1	indigen (inkl. eingebürgert)	6	Brutverdacht
2	synanthrop	7	Durchzügler
3	unbeständig	8	Irrgast
4	angesalbt (inkl. kultiviert)	9	Wintervogel
5	Brut	10	Nahrungsgast

Funde von „Rote-Liste-Arten“ der Gefährdungskategorien (in Baden-Württemberg) 0 (ausgestorben oder verschollen), 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet) und R (extrem selten) sind den Betreuern mitzuteilen mit folgenden Angaben: Fundort, Rechts- und Hochwert, Standort, Menge, Funddatum und BeobachterIn.

A.6.6.18 FFH-Lebensraumtypen mit Flächenanteilen

Neben der Schätzung der Flächenanteile der geschützten Biotoptypen werden auf der Rückseite des Erhebungsbogens auch die Flächenanteile der im Biotop vorkommenden FFH-Lebensraumtypen notiert. Angegeben werden die vierstellige Nummern der FFH-Lebensraumtypen [gegebenenfalls ergänzt um eine Markierung mit „P“ in dem nachfolgenden Kästchen, wenn es sich um den prioritären FFH-Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen 6210 handelt] sowie ihre geschätzten Flächenanteile am gesamten Biotop. Zulässig sind Werte zwischen 0,01 und 100 Prozent. Kommt ein FFH-Lebensraumtyp sowohl in prioritärer als auch in nicht prioritärer Ausbildung vor, ist jeweils eine eigene Flächenschätzung vorzunehmen.

Zu beachten ist die Zuordnung der Biotoptypen Baden-Württembergs zu den FFH-Lebensraumtypen (siehe Schlüsselstelle C.4) sowie die Angaben bei den Beschreibungen der einzelnen Biotoptypen. Andere Zuordnungen als die dort genannten sind nicht zulässig.

A.6.6.19 Überarbeitung

Angegeben wird Datum und Umfang der Überarbeitung sowie die Person, welche die Überarbeitung vorgenommen hat. Es sind nach Möglichkeit folgende Formulierungen zu verwenden:

- Sachdaten überarbeitet
- Geometrie überarbeitet
- Sachdaten und Geometrie überarbeitet
- Biotop gelöscht

A.6.6.20 Automatisch ermittelte Daten

Folgende Daten werden im Gegensatz zu früheren Kartierungen nicht mehr durch die Kartierer, sondern automatisch durch Verschneidung mit anderen Geodaten ermittelt:

- Rechts- und Hochwert des Biotop-Zentroids
- Naturraum
- Gemeinde
- Anteil im Bodensee
- Fläche des Biotops
- Fläche der Biotoptypen
- Fläche der Lebensraumtypen
- Anzahl Teilflächen
- Schutzstatus
- Flurstücke

A.7 Kartierung der FFH-Lebensraumtypen 6510 und 6520

Die FFH-Lebensraumtypen 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ und 6520 „Berg-Mähwiesen“ werden – da sie den nicht gesetzlich geschützten Biotopuntertypen 33.43 „Magerwiese mittlerer Standorte“ beziehungsweise 33.44 „Montane Magerwiese mittlerer Standorte“ entsprechen – gesondert erfasst. Die Erfassung dieser beiden Lebensraumtypen erfolgt auf die gleiche Weise wie bei der Erstellung der Managementpläne für Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Zu berücksichtigen sind die dort geltenden Vorgaben des MaP-Handbuchs. Das MaP-Handbuch enthält die verfeinerte Kartiermethodik, die für die FFH-LRT 6510 und 6520 anzuwenden ist (siehe auch Anhang 1). Abgegrenzt werden Biotope, die den so genannten Erfassungseinheiten der Managementpläne entsprechen. Die Erfassungseinheiten sollten maximal 2 ha groß sein. Eine Ausnahme bilden größere, homogene Flächen. Bei diesen Erfassungseinheiten erfolgt die Ermittlung des Erhaltungszustands (A, B oder C) des Lebensraumtyps. Es sind mindestens 15 bewertungsrelevante Arten aufzunehmen. Weiterhin ist bei allen Arten die Menge anzugeben. Es ist eine ausführliche Beschreibung der Erfassungseinheiten anzufertigen. Die Beschreibung erfolgt mit Hilfe einer „Checkliste“, die folgende Punkte enthält: Artenvielfalt, Ausprägung, Differenzierung, Wiesenstruktur, Artengruppen, bewertungsrelevante Arten (wenn zutreffend), Bemerkenswertes, Nutzung, Beeinträchtigungen sowie fakultativ Lage, Exposition und Geomorphologie. Innerhalb der FFH-Gebiete soll für mindestens jede 2. Erfassungseinheit eine vegetationskundliche Schnellaufnahme gemacht werden, außerhalb der FFH-Gebiete mindestens für jede 3. Erfassungseinheit. Auf einer für die Erfassungseinheit repräsentativen Fläche von 25 m² werden alle Arten ohne Angabe ihres Deckungsgrades aufgenommen. Die Suche nach Arten wird dabei auf genau 10 Minuten begrenzt und erfolgt lediglich vom Rand der 5 x 5 m² großen Fläche aus. Die Fläche selbst wird zur Suche weiterer Arten nicht betreten, sondern nur wenn dies zur genauen Ansprache einer vom Rand aus bereits sichtbaren Art erforderlich ist. Abschließend muss mit Hilfe eines GPS-Geräts der Mittelpunkt der Aufnahme­fläche eingemessen werden.

Bei der Bildung von Erfassungseinheiten sind die Grenzen der FFH-Gebiete zu berücksichtigen mit der Intention, dass nach parzellenscharfer Abgrenzung der FFH-Gebiete eine Erfassungseinheit möglichst vollständig innerhalb oder außerhalb des FFH-Gebietes liegt.

Eine Kartierung von FFH-Mähwiesen, die sich auf nicht bewirtschafteten Rebflächen oder Brachflächen, für die ein Wiederanpflanzungsrecht besteht, entwickelt haben, findet erst statt, wenn die Rebfläche länger als sechs Jahre ab dem Tag der Rodung nicht mehr mit Reben bestockt ist (Datum der Rodung kann der Weinbaukartei des Staatlichen Weinbauinstituts entnommen werden).

A.8 Stichprobenerhebung des FFH-Lebensraumtyps 3260

Bestände des FFH-Lebensraumtyps 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*“ an gesetzlich nicht geschützten ausgebauten Bach- und Flussabschnitten (Biototypen 12.20 „Ausgebauter Bachabschnitt“ und 12.40 „Ausgebauter Flussabschnitt“) werden nicht vollständig erfasst, sondern nur auf Stichprobenflächen. Jede Stichprobenfläche umfasst einen festgelegten Abschnitt eines Fließgewässers von 100 m Länge. Folgende Daten werden auf dem Geländeerhebungsbogen „Stichprobenerhebung LRT 3260“ festgehalten:

- Name des Fließgewässers
- Nummer der Stichprobenfläche
- durchschnittliche Breite des Fließgewässers
- prozentualer Anteil des LRT an der Stichprobenfläche
- festgestellte Wasserpflanzen (nur Grobansprache mit vorgegebener Liste, z.B. *Callitriche spec.*, *Batrachium spec.*, Wassermoose)
- Grund für das Fehlen des LRT (zu starker Gewässerausbau und/oder fehlende Vegetation)

Die Daten zu den Stichprobenerhebungen werden nicht durch die bereitgestellte Erfassungssoftware erfasst, sondern separat in einer Excel-Tabelle dokumentiert. Die Stichprobe entfällt, wenn der entsprechende Fließgewässerabschnitt innerhalb eines gesetzlich geschützten Biotops liegt.

A.9 Digitalisierung der Sach- und Geodaten

Die Erfassung der Sach- und Geodaten erfolgt mit der Erfassungssoftware „Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete“ online über das Internet. In dieser Software kann das „GIS-Tool“ zur Digitalisierung der Geodaten benutzt werden. Die Geodaten können jedoch auch mit anderen GIS-Programmen erstellt und in die „Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete“ importiert werden. Nähere Informationen enthält das Naturschutzinformationssystem[NAIS]-Handbuch zur Biotop-Fachanwendung.

Die Digitalisierung erfolgt gemäß der Richtlinie zur Fachdatenführung im Naturschutz sowie dem Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Der Digitalisierungsmaßstab liegt bei 1:1.500.

Mit der „Fachanwendung Biotope und Schutzgebiete“ stehen die Daten der bisherigen Biotopkartierungen (§ 24a-Kartierung, § 32-Kartierung) bereits digital zur Verfügung, soweit sie für Ergänzungen und Aktualisierungen im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg benötigt werden.

Die Sachdaten zu den Stichprobenerhebungen des FFH-LRT 3260 werden nicht durch die bereitgestellte Erfassungssoftware erfasst, sondern separat in eine Excel-Tabelle eingearbeitet, auch müssen die Geometrien der Stichproben nicht digitalisiert werden. Die Excel-Tabelle muss folgende Angaben aufweisen: Name des Fließgewässers, Nummer der Stichprobenfläche, Stichproben-Länge [m] (vorgegeben mit 100 m), durch-

schnittliche Breite des Fließgewässers [m], Anteil des LRT an der Stichprobenfläche [%], die kennzeichnenden Arten sowie ggf. den Grund für das Fehlen des LRT.

A.10 Abschlussbericht und Endabnahme

Zum Ende des Kartierauftrags ist ein Abschlussbericht als pdf-Dokument zu erstellen. Er enthält in kurzer Form (10-15 Seiten) die wichtigsten Ergebnisse der Kartierung. Hierzu gehören insbesondere ein Überblick zur Situation der geschützten Biotoptypen und FFH-Mähwiesen im Kartiergebiet, die Nennung besonders bedeutender Biotope, Mähwiesen und Artenvorkommen, die Nennung der wichtigsten Beeinträchtigungen sowie ein Vergleich mit der Situation bei der vorherigen Biotopkartierung (§ 24a, § 32). Folgende kurz kommentierte Bilanzen sollen gezogen werden:

- Anzahl und Fläche aller Biotope: Vergleich alte – neue Kartierung (häufigste Biotoptypen, Biotoptypen mit größtem Flächenanteil);
- gelöschte Biotope: Anzahl und Fläche (häufigste Biotoptypen, Biotoptypen mit größtem Flächenanteil);
- neu aufgenommene Biotope: Anzahl und Fläche (häufigste Biotoptypen, Biotoptypen mit größtem Flächenanteil);
- Anzahl und Fläche aller Erfassungseinheiten von FFH-Mähwiesen, außerdem aufgegliedert nach den Bewertungskategorien A, B und C;
- in FFH-Gebieten: Verluste und neu aufgenommene Flächen an FFH-Mähwiesen.

Soweit möglich, sollen die Gründe für den Verlust von geschützten Biotopen und FFH-Mähwiesen genannt werden, ebenso besonders wichtige Informationen für die untere Naturschutzbehörden und die Landschaftserhaltungsverbände.

Schließlich sollen Aussagen zum gesamten Verfahren der Offenland-Biotopkartierung und zur Kartiermethodik erfolgen: Abstimmung mit dem Auftraggeber oder den Betreuern; Problemfälle, zum Beispiel bei der Abgrenzung bestimmter Biotop- oder FFH-Lebensraumtypen, bei der Anwendung und Interpretation der Kartieranleitung oder bei der Eingabe der Sach- und Geodaten. Erwünscht sind zudem Hinweise auf Verbesserungs- und Optimierungsmöglichkeiten.

Diese getroffenen Aussagen sollen sich auf ein Kartierlos oder eine Gemeinde beziehen, nicht aber auf die spezifischen Erfahrungen einzelner KartiererInnen.

Zur Endabnahme sind neben dem Abschlussbericht (digital als pdf) die digitalen Sach- und Geodaten zu überlassen.

B Beschreibungen der gesetzlich geschützten Biototypen des Offenlandes

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

Neu aufgenommen wurden bei der Beschreibung der Biototypen die „**Hinweise auf Beschreibungsmerkmale**“. Sie geben eine Orientierung, auf welche Aspekte bei den Geländeerhebungen biototypspezifisch besonders geachtet werden sollte. Nicht aufgeführt sind Aspekte, die bei der Beschreibung nahezu aller Biototypen von Bedeutung sind und die in einer anschaulichen Biotopbeschreibung nicht fehlen dürfen – etwa Hinweise auf das Vorkommen wertgebender oder gefährdeter Arten, auf Beeinträchtigungen oder auf Biotopveränderungen, die sich seit der vorherigen Kartierung ergeben haben.

1. Gewässer

Die Gewässer-Biototypen (11.-13.) werden über ihre morphologische Form, also über das gewässertypische Relief definiert. Die Gewässer enden an ihrer Uferlinie. Die in Gewässern vorkommenden, über die Vegetation definierten Biototypen müssen zusätzlich erfasst werden, wenn sie per se geschützt sind (z.B. Ufer-Schilfröhricht), anderenfalls ist ihre Erfassung freiwillig (z.B. Tauch- oder Schwimmblattvegetation).

Die Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen erfolgt bei Gewässern immer über die morphologisch definierten Gewässer-Biototypen und deren Flächenanteile, nicht über die vegetationskundlich definierten Biototypen im Gewässer, auch wenn deren Vorkommen eine Bedingung für den FFH-Lebensraumtyp ist. Sie müssen deshalb zwar mit betrachtet werden, doch regelt die FFH-Richtlinie, dass bei Vorkommen einer entsprechenden Vegetation das gesamte Gewässer (also seine morphologische Form) als FFH-Lebensraumtyp geschützt ist.

11. Quelle

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 mit einem tümpelartigen Quellbereich. Eine besondere Form der Tümpelquelle ist der Karstquelltopf, der zumeist einen großen Einzugsbereich besitzt. Eine Besonderheit sind Quellaustritte unter Wasser in Altarmen und sonstigen Fließgewässern der Flussauen, sie werden als Grundquellen oder Gießen bezeichnet.

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Wasserführung (ständig, periodisch/episodisch)
- Wasserschüttung (stark, gering)
- Vegetation des Quellbereichs (überlagernder Biototyp)
- besondere Standortverhältnisse (z.B. Kalksinter, Felsspalten)
- Lage der Quelle (z.B. Mulde, Hangfuß, Talrandsenke, Quellhorizont)

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 Fließgewässer-Abfluss. Meist sehr kleinflächiger Biototyp.

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

Verbreitungsschwerpunkte: Schwarzwald, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Alpenvorland, Vorland der Schwäbischen Alb.

Untergliederung:

11.11 Sickerquelle [19]

FFH *7220, 7230

Flächiger Grundwasseraustritt, in der Regel einen Quellsumpf bildend.

11.12 Sturz- oder Fließquelle [19]

FFH *7220

Punktuelle 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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Quellen sowie die naturnahen, durch Quellwasser beeinflussten Bereiche in der Umgebung gefasster Quellen.

Kartierhinweise:

Umgebende sickerfeuchte oder sickernasse Bereiche, in denen kein Grundwasser austritt, sind nicht Teil der Quelle, sondern entsprechen in der Regel einem geschützten Biotoptyp der Biotopgruppe 32 „Waldfreie Niedermoore und Sümpfe“.

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 mit submersen Beständen von Armleuchteralgen (Ordnung Charretalia). 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 (Biotoptypen 32.12, 32.20).

12. Fließgewässer

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Laufform (mäandrierend, geschlängelt, geschwungen, gestreckt, geradlinig)
- Breite des Gewässerbetts (durchschnittliche Breite, Breitenvarianz)
- Sohlsubstrat (Steinblöcke, Steine, Kiese, Sand, Schlamm; Diversität des Sohlsubstrats)
- Strömungsdiversität/Tiefenvarianz (groß, mäßig, gering, keine; Verlauf des Stromstrichs)
- Uferform (Prall- und Gleithänge, natürlich, naturnah, z.T. anthropogen überformt)
- Eintiefung in die Aue (gering, mäßig, stark)
- Besondere Strukturen (z.B. Kies-, Sand- und Schlammbanken, Inseln)
- Abflussregime (natürlich, beeinträchtigt durch Zuleitungen [z.B. von Regenüberlaufbecken] oder Ableitungen, [z.B. Kraftwerkskanäle])
- Art und Umfang von Verbauungen (z.B. Sohlschwellen, punktuelle Uferbefestigungen mit Steinblöcken)
- Vegetation im Gewässer (z.B. Wassermoose, Tauch- und Schwimmblattvegetation), wichtig zur Beurteilung ob FFH-LRT

Siehe hierzu Skizzen zur Fließgewässermorphologie im Anhang 3.

12.10 Naturnaher Bachabschnitt [21]

FFH 3240, 3260

Beschreibung: Fließgewässer mit etwa bis zu 10 m breitem Gewässerbett mit naturnahem, weitgehend unbegradigtem Lauf, naturnaher Struktur der Gewässersohle und des Uferbereichs (kein Normprofil). Dem natürlichen Referenzzustand des Gewässers entsprechende Morphodynamik (Erosion und/oder Sedimentation) zumindest zum Teil vorhanden.

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 oder Schlamm als Sohlsubstrat.

Verbreitungsschwerpunkte: Schwarzwald, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald, Alpenvorland, Vorland der Schwäbischen Alb, Schönbuch, Stromberg, Kocher-Jagst-Ebenen.

Untergliederung:

12.11 Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs [21]

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]

FFH 3260

Bachlauf der Ebene oder des Hügellandes mit kiesig-sandiger oder schlammiger Bachsohle, häufig mäandrierend oder mit geschwungenem Lauf. Vorkommen von Prall- und Gleitufeln mit Kies-, Sand- und Schlammbanken. 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, Uferweiden-Gebüsch und Gewässerbegleitender Auwaldstreifen.

Kennzeichnende Pflanzenarten: *Berula erecta*, *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)

Abgrenzung gegenüber anderen Biototypen

Unterschiede zum ausgebauten Bachabschnitt (12.20):

Bachlauf nicht überwiegend durch Ufersicherungen festgelegt, Ufer ohne Normböschungsprofil, Bachsohle aus natürlichem Substrat. Gewässerverlauf weitgehend der Talform, der Tiefenlinie des Tals, dem Gefälle und dem natürlichen Abflussregime entsprechend. Gewässerspezifische Morphodynamik erkennbar.

Unterschiede zum naturnahen Flussabschnitt (12.30):

Gewässerbett nicht breiter als 10 m, Beschattung des gesamten Gewässers durch Auwald möglich.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Alle naturnahen Bachabschnitte sind geschützt.

Kartierhinweise:

Die Länge des naturnahen Bachabschnitts muss mindestens 20 m betragen.

Der Biototyp umfasst die geomorphologische Form des Gewässerbetts bis zur Uferlinie. Häufig ist er vergesellschaftet mit einer gewässerbegleitenden naturnahen Ufervegetation, welche die meist ungenutzte Gewässerparzelle einnimmt. Die naturnahe Vegetation dieser Fläche ist ebenfalls geschützt und wird zusätzlich über die entsprechenden Biototypen verschlüsselt.

Kies-, Sand- und Schlammbanken gehören mit zum Gewässerbett.

Erfasst werden alle naturnahen Bachläufe, die ein deutlich ausgebildetes Bachbett besitzen, auch temporäre Gewässer. Rinnsale, die kein Bachbett ausgebildet haben, werden nicht erfasst.

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

Naturnahe Bachabschnitte einschließlich ihrer geschützten Ufervegetation sollen – soweit dies kartographisch im Maßstab 1:5.000 problemlos möglich ist – als eigener linienförmiger Biotop erfasst werden, getrennt von eventuell angrenzenden weiteren geschützten „flächigen“ Biototypen wie etwa Nasswiesen oder großflächigen Röhrichten und Rieden.

Nicht als naturnah eingestuft werden Bachabschnitte mit dauernd aufgestautem Wasser, zum Beispiel oberhalb eines Wehrs. Mühlkanäle sind ebenfalls nicht zu erfassen, sondern bilden einen eigenen, nicht geschützten Biotop-Untertyp (12.52).

Bäche, bei denen eine Uferseite durchgängig verbaut ist, gehören nicht zum Biotoptyp, auch wenn das andere Ufer durchgängig naturnah oder natürlich ist. Eine Teilung des Bachabschnitts in eine naturnahe und eine naturferne Hälfte ist nicht zulässig.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen

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

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 *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-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 oder durch Verbauungen weitgehend festgelegter Abschnitt eines Baches mit einem nach technischen Gesichtspunkten gestaltetem Querprofil. Keine oder nur geringe Erosion und Sedimentation an Prall- und Gleithängen, daher Steilwände, Kies-, Sand- und Schlamm-bänke weitgehend fehlend.

Gewässertiefe und -breite, Strömungsgeschwindigkeit und Substrat der Bachsohle auf längerer Strecke weitgehend 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 Profil, 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 Schlamm-bänken.

12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt [00]

Durch Verbauung vollständig festgelegter Bachlauf ohne gewässerspezifische Dynamik, zum Teil auch Gewässersohle durchgehend verbaut, Querprofil sehr regelmäßige und Bachverlauf meist begradigt.

Kennzeichnende Pflanzenarten: 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.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zu einem naturnahen Bachabschnitt (12.10):

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

Unterschiede zu einem Fluss (12.30, 12.40):

Gewässerbett nicht über 10 m breit. 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 elaeagnos*

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]

FFH 3240, 3260, 3270

Beschreibung: Fließgewässer mit über 10 m breitem Gewässerbett mit naturnahem, nicht begradigtem Lauf, naturnaher Struktur der Gewässersohle und des Uferbereichs.

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 Gleitufern, Furten und tiefen Gewässerabschnitten; pendelnder Stromstrich (Linie der höchsten Fließgeschwindigkeit). Am Prallufer Uferabbrüche, Unterspülungen und Kolke, am Gleitufer Kies-, Sand- oder Schlammbanken.

Verbreitungsschwerpunkte: Neckar-Tauber-Gäulandschaften, Donautal, Alpenvorland.

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

Typische Vegetation:

Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer (34.11)

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 dem natürlichen Abflussregime entsprechend, Flussabschnitt nicht aufgestaut.

Unterschiede zum naturnahen Bachabschnitt (12.10):

Gewässerbett über 10 m breit, gewässerbegleitender Auwald beschattet nicht das gesamte Gewässer.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Alle naturnahen Flussabschnitte sind geschützt.

Kartierhinweise:

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

Der Biotoptyp umfasst die geomorphologische Form des Flussbetts bis zur Uferlinie. Häufig ist er vergesellschaftet mit einer gewässerbegleitenden naturnahen Ufervegetation, welche die meist ungenutzte Gewässerparzelle einnimmt. Die naturnahe Vegetation dieser Fläche ist ebenfalls geschützt und wird zusätzlich über die entsprechenden Biotoptypen verschlüsselt.

Naturnahe Flussabschnitte einschließlich ihrer geschützten Ufervegetation sollen als eigener linienförmiger Biotop erfasst werden, getrennt von eventuell angrenzenden weiteren geschützten „flächigen“ Biotoptypen wie etwa Nasswiesen oder großflächigen Röhrichtern und Rieden.

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

Flüsse, bei denen eine Uferseite durchgängig verbaut ist, gehören nicht zum Biotoptyp, auch wenn das andere Ufer durchgängig naturnah oder natürlich ist. Eine Teilung des Flussabschnitts in eine naturnahe und eine naturferne Hälfte ist nicht zulässig. Ausgenommen von dieser Regelung ist der Rhein.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

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

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 *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-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 *Chenopodion rubri p.p.* und des *Bidention p.p.*

Dem FFH-Lebensraumtyp [3270] entsprechen naturnahe Flussabschnitte, an deren Ufer Schlammbänke mit Schlammlurvegetation (Verbände *Chenopodion rubri* und *Bidention tripartitae*) 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 wasserbautechnischen 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 Schlammbanken weitgehend fehlend. Außerdem aufgestaute Flussabschnitte oberhalb von Stauwehren.

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 Schlammbanken.

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 ausgeprägter Fahrrinne für Schiffsverkehr.

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

Typische Vegetation: Tauch- oder Schwimmblattvegetation (34.10)

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 und/oder Gewässerbett 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):

Gewässerbett über 10 m breit. Kronenschluss über dem Gewässer durch randlich stehende Bäume nicht möglich.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

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

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.

13. Stillgewässer

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Entstehung (natürlich, künstlich durch Aufstau oder Abgrabung)
- Trophie (oligotroph, mesotroph, eutroph)
- Vegetation im Gewässer (z.B. Armeleuchteralgen, Tauch- und Schwimmblattvegetation, Röhricht)
- Ufer (Flach- oder Steilufer, Substrat [Kies, Sand, Schlamm etc.], Verbauungen)
- Tiefe des Gewässers und Ausmaß der Wasserstandsschwankungen
- Nutzungen (Angelsport, Badegewässer, sonstiges Freizeitgewässer, Wasserrückhaltung etc.)
- Lage (z.B. in Kar, Doline, Talaue)

13.10 Stillgewässer im Moorbereich [11]

FFH 3160, 7150

Beschreibung: Überwiegend oder vollständig in einem Torfkörper gelegene Stillgewässer in Hochmooren, Übergangs- oder 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 sonstige Abgrabungen mit stehendem Wasser.

Vegetation sehr unterschiedlich; zum Teil nur Unterwasservegetation, zum Teil Schwimmblattdecken und zusätzlich Unterwasservegetation. In Schlenken oft enge Verzahnung mit Vegetation der Übergangsmoore. 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 Armeleuchter-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 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 Wasserschlauchs (*Scorpidio-Utricularietum minoris*), besiedelt vor allem basenreiche Schlenken und kleinere Moorgewässer im Alpenvorland.
- Gesellschaft des Blassgelben Wasserschlauchs (*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 Wasserschlauchs (*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 Moorseen 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 Biotoptypen:

Unterschiede zu Hoch- und Übergangsmooren (31.):

Nicht oder nur selten austrocknender Gewässerkörper, 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 gesetzlich geschützter Biotop: Alle natürlichen und anthropogenen Stillgewässer im Moor sind geschützt, 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].

[7150] Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

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

13.20 Tümpel oder Hüle [23]

FFH 3130, 3140, 3150

Beschreibung: Natürliche oder naturnahe, meist seichte Kleingewässer in natürlichen (Kolke, Dolinen etc.) oder künstlichen (Abgrabungen) Geländevertiefungen außerhalb von Mooren. Häufig über wasserstauendem Untergrund ausgebildet. Wasserführung oft nur temporär, aber doch so lange, dass eine Uferlinie zumindest andeutungsweise ausgebildet ist. Nicht zum Biotoptyp gehören aufgestaute Kleingewässer sowie solche mit künstlicher Sohlabdichtung oder Ufer- und Sohlbefestigung.

Verbreitungsschwerpunkt: In fast allen Naturräumen vorkommend.

Kennzeichnende Pflanzenarten: Arten der Röhrichte und Riede sowie Wasserpflanzen. Auf trockengefallenem Grund temporärer Tümpel Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoëto-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*, *Persicaria amphibia*, *Persicaria 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 (13.92):

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

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter 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 gesetzlich geschützten Biotoptyp, zum Beispiel um ein Röhricht, ist die Erfassung obligatorisch.

Nicht zum Biotoptyp gehören lediglich episodisch überstaute Flächen ohne ausgebildete Uferlinie sowie Stillgewässer, die nur infolge künstlicher Abdichtung (z.B. durch Folien oder Beton) vorhanden sind.

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 eutrophe Tümpel und Hülen ab einer Mindestfläche von 100 m² mit Beständen des Hydrocharition, Potamogetonion oder Nymphaeion albae.

13.30 Altarm oder Altwasser [22, 00]

FFH 3130, 3140, 3150, 3270

Beschreibung: Durch natürliche oder künstliche Vorgänge abgeschnittenes, ehemaliges Haupt- oder Nebengerinne 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: Oberrheinebene, Donautal.

Untergliederung:

13.31 Altarm [22, 00]

FFH 3130, 3140, 3150, 3260, 3270

Nicht oder nur noch schwach durchströmt, noch mit dem zugehörigen Hauptgewässer an einem oder an beiden Enden in Verbindung stehender Altlauflauf. Als Gewässerverbindung zählt nicht ein im Verhältnis zum Altlauflauf kleiner, künstlich zur Entwässerung angelegter Graben.

13.32 Altwasser [22, 00]

FFH 3130, 3140, 3150

Vom Hauptgewässer abgetrennter, nicht oder nur bei stärkerem Hochwasser durchströmt Altlauflauf.

Typische Vegetation:

Tauch- oder Schwimmblattvegetation (34.10)

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

Röhricht (34.50)

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 ehemaligem Fließgewässerbett, meist in Nachbarschaft zum jetzigen Gewässerlauf) und Reliefform zu erkennen.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden Altarme und Altwasser, die zumindest periodisch Wasser führen. 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 bis zur Uferlinie. Geschützt und somit zu erfassen sind außerdem die Biotoptypen der angrenzenden naturnahen Ufervegetation.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

[3130] Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelleteauniflorae 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 Charetales).

[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 Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidentation p.p

Dem FFH-Lebensraumtyp [3270] entsprechen Altarme mit Ausbildung von Schlammhängen mit einer Vegetation des Chenopodium rubri p.p. oder des Bidentation 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 längerfristig 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, von dem angenommen wird, dass er sich im Zuge einer natürlichen Sukzession dauerhaft einstellen wird.

13.40 Bodensee [25, 23]

FFH 3130, 3140, 3150

Beschreibung: Baden-württembergischer Anteil des Bodensees mit naturnahem Uferbereich, naturnaher Flachwasserzone und Tiefwasserzone. Die naturnahen Bereiche der Flachwasserzone reichen seewärts bis zur Halde, landseitig grenzen sie an die Uferbereiche. Die naturnahen Uferbereiche reichen landwärts bis zur Oberkante der Uferböschung einschließlich des Seehags (Uferwall). Wo keine Uferböschung vorhanden ist, reichen sie soweit wie die naturnahe oder, bei extensiver Nutzung, halbnatürliche Vegetation von den wechselnden Wasserständen des Bodensees beeinflusst wird.

Untergliederung:

13.41 Naturnaher Uferbereich des Bodensees [25]

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, 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 [25]

FFH 3130, 3140, 3150

Zwischen Uferlinie (= Mittelwasserlinie) und unterseeischem Steilabhang gelegene Zone des Bodensees, meist 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 – an 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: *Catabrosa aquatica*, *Deschampsia littoralis*, *Littorella uniflora*, *Myosotis rehsteineri*, *Najas marina subsp. intermedia*, *Potamogeton friesii*, *Potamogeton perfoliatus*, *Ranunculus reptans*.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle naturnahen Bereiche des Bodensees.

Kartierhinweise: Der Biototyp ist morphologisch definiert. Gegebenenfalls sind zusätzlich die über die Vegetation definierten geschützten Biototypen zu erfassen und zu verschlüsseln.

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: Natürliche und naturnahe Bereiche von Stillgewässern, ausgenommen naturnahe Kleingewässer (Tümpel und Hülen), Altarme und Altwässer sowie 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.

Verbreitungsschwerpunkt: Alpenvorland, Oberrheinebene.

Typische Vegetation:

Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer (34.12)

Röhricht (34.50)

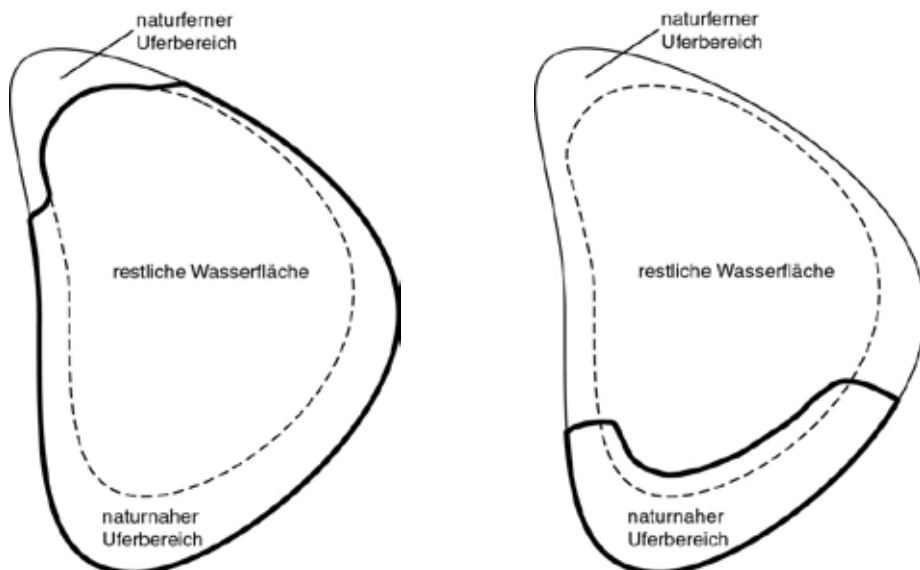
Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle natürlichen und naturnahen Bereiche von Seen, Weihern und Teichen. Nicht naturnah sind Bereiche von Stillgewässern, in denen noch ein Abbau von Rohstoffen (z.B. Kies und Sand) stattfindet oder die intensiv genutzt werden,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

Kartierhinweise:

Der Biotoptyp ist morphologisch definiert. Gegebenenfalls sind zusätzlich die über die Vegetation definierten geschützten Biotoptypen zu erfassen und zu verschlüsseln.

Sofern über 50 % der Uferlinie natürlich oder naturnah ausgebildet sind, gehört auch die gesamte Wasserfläche – ausgenommen das direkte Umfeld der naturfernen Uferbereiche – zu dem naturnahen Stillgewässer.

Andernfalls entspricht nur das direkte Umfeld der naturnahen Uferabschnitte einem naturnahen Stillgewässer und die restliche Wasserfläche ist nicht zu erfassen.



Fett umrandet ist jeweils die geschützte Biotopfläche.

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.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zu Tümpel oder Hüle (13.20):

Größeres (mindestens mehrere Ar) und meist tieferes Stillgewässer mit in der Regel ganzjähriger Wasserführung.

Unterschiede zu Altarm oder Altwasser (13.30):

Nicht durch teilweise Verlandung eines Fließgewässers entstanden. Nicht oder nicht mehr den Verlauf eines ehemaligen Fließgewässers nachzeichnend.

Unterschiede zu Naturfernem Bereich eines Stillgewässers (13.90):

Vorhandensein eines naturnahen Flachufers mit Zonierung und Verlandungsvegetation oder eines natürlichen Steilufers (z.B. an Karseen). Keine intensive Gewässernutzung, kein Gewässerbereich mit aktuellem Gesteins-, Kies- oder Sandabbau, ohne starke künstliche Wasserstandsschwankungen wie z.B. an einem Pumpspeicherbecken.

2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

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

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Entstehung (natürlich, künstlich, Abgrabung, Aufschüttung)
- Höhe der Felsen und Steilwände
- Neigung der Felsen und Steilwände (sehr steil, senkrecht, überhängend bzw. Angabe des Neigungsgrads)
- Exposition und Grad der Beschattung
- Art und Größe des Gesteins (z.B. Sandstein, Kalkstein, Granit, Gneis, Molasse, Löss; Feinschutt, Steine, Blöcke)
- Struktur und Biotopelemente (Felsbänder, Felsspalten, Überhänge, Felsköpfe, Aushöhlungen, Grabgänge im Löss usw.)
- Konsolidierung bei Block- und Geröllhalden (ruhend, in Bewegung)
- Bewuchs (fehlend, Flechten, Moose, krautige Pflanzen, Gehölze) und sein Bedeckungsgrad
- Lage (natürlicher Steilhang, Schlucht, Steinbruch, Lehmgrube, Straßen- oder Wegrand usw.)

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 Pionierassen 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* subsp. *embergeri*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium viride*, *Campanula cochleariifolia*, *Dianthus gratianopolitanus*, *Draba aizoides*, *Festuca pallens*, *Hieracium humile*, *Kerneria 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 gesetzlich geschützter Biotop: Alle Bestände sind geschützt.

Kartierhinweise:

Erfasst werden alle offenen Felsbildungen ab einer Felsfläche von 10 m². Kleinere Flächen können kartiert werden, wenn ihnen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt. Nicht erfasst werden Felsen in aktuellen Abbaubereichen.

Sind kleinere offene Felsbildungen in Flächen anderer gesetzlich geschützter Biototypen eingebettet, zum Beispiel in einer Wacholderheide, werden sie jedoch stets mit ihrem Flächenanteil als eigener Biototyp erfasst. Einzelne Sträucher und Bäume in größeren Felsspalten gehören noch zur Vegetation offener Felsbildungen. Neben dem geomorphologisch definierten Biototyp „Offene Felsbildungen“ werden, falls vorhanden, die Trockenrasen auf den Felsköpfen und -bändern erfasst und verschlüsselt.

Zum Biototyp 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* oder *Festucion pallentis* 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] Silikatfelsen 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] Silikatfelsen mit Pioniervegetation 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.

21.20 Steilwand aus Lockergestein [43, 00]

Beschreibung: Durch natürliche Erosion, häufiger jedoch anthropogen entstandene 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]

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, aufgrund 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 aufgrund ihres geringen Alters und des extremen Standorts meist frei von Pflanzen.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zu offenen Felsbildungen (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 gesetzlich geschützter Biotop: Alle Bestände sind geschützt.

Kartierhinweise:

Nicht erfasst werden nur vorübergehend offene Lösswände, wie sie zum Beispiel bei Bauarbeiten entstehen sowie unter 1,5 m hohe Lösswände, weil bei diesen ebenfalls angenommen wird, dass sie nur vorübergehend offen sind. 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 einem lückigen Bewuchs aus tief wurzelnden Stauden, Gräsern und Farnen (Schuttstauer), seltener auch mit Gehölzen. Auf konsolidierten Halden häufig artenreiche Moos- und Flechtenrasen.

Verbreitungsschwerpunkte: Schwäbische Alb, Schwarzwald.

Typische Vegetation: Auf kalkhaltigen Standorten Pflanzengesellschaften der Klasse Thlaspietea rotundifolii mit den Verbänden Petasition paradoxo und Stipion calamagrostis und der Klasse Seslerietea varia mit den Assoziationen Laserpitio-Seslerietum und Laserpitio-Calamagrostietum varia. Auf kalkfreien Standorten Pflanzengesellschaften der Klasse Thlaspietea rotundifolii mit den Verbänden Galeopsion segetum und Androsacion alpinae.

Untergliederung:

21.31 Mergel- oder Feinschutthalde [42]

FFH 8150, *8160

Halden aus Feinmaterial. In der Regel junge, durch Hangrutschungen oder Überschüttungen 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 hirsutinaria* 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 zu offenen Felsbildungen (21.10):

Kein kompakter Fels, sondern Ansammlung von Gesteinsbruchstücken.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter 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.

22. Geomorphologische Sonderformen

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- **22.10 Höhle oder Stollen:** Gestein, Größe des Höhleneingangs, Balmenv egetation, Länge und Tiefe (falls einsehbar)
- **22.20 Doline:** Tiefe, Hangneigung, Vegetation und Nutzung
- **22.30 Offene Binnendüne:** Höhe der Düne, Reliefform (Einzeldüne, Dünenkette, Dünenfeld), Grad der Vegetationsbedeckung, Art der Vegetation, Nutzung

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 Balmenvegetation.

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 gesetzlich geschützter 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 die nicht touristisch erschlossenen 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 durch den Einsturz von Deckschichten über Hohlräumen. Dolinen können nach ihrer Reliefform gegliedert werden in Schachtdolinen mit steilen bis senkrechten Wand-einfassungen, 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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle nicht intensiv landwirtschaftlich genutzten oder aufgefüllten Dolinen. Bei teilweise intensiv genutzten oder teilweise aufgefüllten Dolinen werden die entsprechenden Bereiche 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.

Innerhalb von Dolinen liegende morphologische Biotoptypen (z.B. Felsen oder Tümpel) werden zusätzlich erfasst und von der Dolinenfläche abgezogen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

[*3180] Turloughs

Dem FFH-Lebensraumtyp [*3180] entsprechen Dolinen mit zeitweise wasserführenden Karstseen. Dolinen mit Kleingewässern (z.B. Tümpel) sowie ständig wasserführende oder durch Hochwasser eines Fließgewässers überflutete Dolinen entsprechen nicht dem Lebensraumtyp.

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 Dünenrücken. 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: Nördliche 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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle offenen, gehölzarmen Binnendünen, die nicht intensiv genutzt werden.

Kartierhinweis: Zusätzlich zu diesem morphologisch definierten Biotoptyp müssen gegebenenfalls weitere gesetzlich 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).

23. Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

23.10 Hohlweg

- Tiefe und Breite
- Neigung der Böschungen
- Gestein/Substrat (Löss, Lehm, Festgestein [Sandstein, Kalkstein, Molassesand usw.])
- Hohlwegsohle (unbefestigt, geschottert, asphaltiert usw.)
- Nutzung (als Fahrweg genutzt, als Wanderweg genutzt, nicht mehr genutzt)
- Reliefveränderungen (Abgrabungen, im Verfall begriffen, punktuelle Böschungsrückverlegung, Entwässerungsgraben im Hohlweg usw.)
- Vegetation (= Überlagerung mit anderen Biotoptypen: Feldgehölz, Feldhecke, Magerrasen, Ruderalvegetation, Saumvegetation usw.)

23.20 Steinriegel

- Höhe und Breite
- Grad der Aufwölbung (markant, deutlich sichtbar, schwach)
- Grad der Erdüberdeckung (keine, in Teilbereichen, vollständig, weitgehend aber einzelne/viele Steine noch sichtbar usw.)
- Art und Größe der Lesesteine (Kalkstein, Sandstein, Granit usw.; kleine/große Steine, Steinblöcke)
- Art des Bewuchses (Flechten, Moose, Trockenrasen, Magerrasen, Saumvegetation, Feldhecke, Feldgehölz, Gebüsch usw.)
- Grad der Beschattung durch Gehölze (keine, gering, stark, vollständig)

23.40 Trockenmauer

- Höhe
- Art und Größe der Mauersteine (Sandstein, Kalkstein, Schiefer usw.)
- Erhaltungszustand (gut/intakt, teilweise beschädigt, teilweise verfallen, größtenteils im Verfall begriffen)
- Bewuchs (keiner, Moose, Flechten, Mauerfarne, sonstige fels-/mauertypische Arten, sonstige Arten)
- Grad der Beschattung durch Kletterpflanzen (z.B. *Hedera helix*), klimmende Arten (z.B. *Rubus*) und Gehölze (keine, gering, teilweise, vollständig)

23.10 Hohlweg [62, 00]

Beschreibung: Durch nutzungsbedingt erhöhte Erosion auf der verdichteten Wegsohle in das umgebende Gelände eingeschnittener Weg einschließlich der angrenzenden 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 gesetzlich geschützter Biotop:

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

Hohlwege mit starken morphologischen Veränderungen werden nicht erfasst. Darunter fallen z.B. Hohlwege mit großflächig befestigten Böschungen oder durch Straßenbaumaßnahmen verbreiterte Hohlwege.

Kartierhinweise:

Der Hohlweg ist ein morphologisch definierter Biotoptyp. Er kann überlagert werden von durch die Vegetation definierten Biotoptypen. Falls diese gesetzlich geschützt sind, sind sie ebenfalls zu erfassen.

In geschützten Hohlwegen stellen Lösswände ein Biotopelement dar und werden deshalb nicht gesondert erfasst. Außerhalb von geschützten Hohlwegen sind Lösswände dagegen zu erfassen.

Trockenmauern in Hohlwegen werden erfasst und von der Fläche des Hohlwegs abgezogen.

23.20 Steinriegel [64, 00]

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 gesetzlich geschützter Biotop: Gesetzlich geschützt sind alle Steinriegel, die durch das Absammeln von Steinen auf landwirtschaftlichen Flächen entstanden sind. Nicht geschützt sind anderweitig entstandene Steinanhäufungen und solche aus allochthonem Gesteinsmaterial. Zu beachten ist, dass Steinanhäufungen von unter 5 m Länge zu dem nicht gesetzlich geschützten Biotoptyp Lesesteinhaufen (23.30) gehören.

Kartierhinweise: Erfasst werden auch nicht linienförmige Steinriegel ab 5 m Länge sowie 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.

23.40 Trockenmauer [63, 00]

Beschreibung: Mauern aus Natursteinen, die ohne Verwendung von Mörtel oder sonstigen Bindemitteln aufgeschichtet sind, meist Verwendung von 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 Felsspalten-Gesellschaften, der Trocken- und Magerrasen sowie der Ruderalvegetation trockenwarmer 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 (*Asplenium-trichomano-rutae-murariae*) in basenreichen, trockenen Mauerfugen; seltener dagegen die Blasenfarn-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 gesetzlich geschützter Biotop: Gesetzlich geschützt sind alle Trockenmauern, 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.

Nicht zu erfassen sind neu aufgeschichtete Trockenmauern, die vorrangig der gärtnerischen Gestaltung dienen, Trockenmauern aus sehr großen Steinen, die nur mit Maschinen bewegt werden können, Uferschutzmauern an Fließgewässern (Blocksatz), Brückenbauwerke, Gebäudeteile und Trockenmauern mit einem nennenswerten Anteil von künstlichen Steinen.

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.

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Wasserhaushalt (natürlich, leicht/mäßig/stark beeinträchtigt)
- Reliefform (z.B. aufgewölbt, eben)
- Lage und Genese (Verlandungsmoor, z.B. in Kar oder Doline; Moor auf wasserstauender Schicht etc.)
- Strukturen (Bulten, Schlenken, Torfstiche, Entwässerungsgräben etc.)
- Vegetation und deren Flächenanteile (Torfmoose, Zwergstrauchheide, Gehölze etc.)

31.10 Hochmoor [11, 00]

FFH *7110, 7150

Beschreibung: Moorbereich mit saurem, nährstoffarmem Hochmoortorf und vom Grundwasser unabhängigen 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: Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Armblütige Segge (*Carex pauciflora*), einige *Sphagnum*-Arten und das Haarmützenmoos (*Polytrichum strictum*); charakteristische Arten der Schlenken: Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) und Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*). Mineralbodenwasserzeiger fehlen; dies sind für Südwestdeutschland unter

anderem Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), 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 magellanici*): Verbreitetste Hochmoor-Gesellschaft. Aspektbestimmend vor allem rote Sphagnen (*Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum rubellum*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Zwergstraucharten.
- Rasenbinsen-Hochmoor (*Eriophoro-Trichophoretum-cespitosi*): Vorkommen der kennzeichnenden Gewöhnlichen Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*). Geringe Reliefunterschiede ohne ausgeprägte Bulten und Schlenken. Ersetzt das *Sphagnetum magellanici* 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 gesetzlich geschützter 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). Ausgenommen sind Schlenken, die zugleich dem FFH-Lebensraumtyp [7150] entsprechen,

[7150] Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

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

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. Mooschicht 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*), Fadenwurzel-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 Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*). In den Schlenken der Übergangsmoore oft Wasser-schlaucharten (*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 Oxyccoco-Sphagnetea mit Mineralbodenwasserzeigern. Die einzelnen Gesellschaften werden bei der Kartierung nicht getrennt erfasst.

- Schlammseggen-Ried (Caricetum limosae): Neben der namensgebenden Art ist 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.
- Schnabelsimsen-Ried (Rhynchosporium albae): In weniger nassen, nährstoffarmen Schlenken; weitgehend auf den Südschwarzwald (unterhalb 1.000 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.
- Fadenwurzelseggen-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 außerhalb von Mooren, z.B. an Seeufern, nahezu einartige Bestände bilden, die zu den Großseggen-Rieden gehören.

Kennzeichnende Pflanzenarten: *Carex chordorrhiza*, *Carex diandra*, *Carex lasiocarpa*, *Carex limosa*, *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *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 Torfstichkanten. 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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore

Dem FFH-Lebensraumtyp [7140] entsprechen alle Bestände des Biotoptyps. Ausgenommen sind Schlenken, die zugleich dem FFH-Lebensraumtyp [7150] entsprechen.

[7150] Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)

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

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 Wasserhaushalt 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 Moores [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 Moosschicht. 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 gesetzlich geschützter 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 *Rhynchosporion* auf Moor-Regenerationsflächen (Untertyp 31.31).

32. Waldfreie Niedermoore und Sümpfe

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Nutzung (z.B. Mahd, Beweidung, Brache) und Nutzungsintensität
- Standortverhältnisse (quellig, sumpfig, Niedermoor, Anmoor; mager, sehr mager, leicht gedüngt)
- Wasserhaushalt (natürlich, leicht/mäßig/stark beeinträchtigt; mit Entwässerungsgräben, Drainagen; aufgestaut)
- ökologische Artengruppen (z.B. Basen- und Säurezeiger, Brachezeiger, Magerkeits- und Stickstoffzeiger)
- Struktur der Vegetation (z.B. Dominanz von Kleinseggen, Anteil an hochwüchsigen Arten; homogen oder kleinflächig wechselnd, bestandsprägende Arten)
- Lage (Aue, Talrandsenke, Quellmulde, verlandetes Still- oder Fließgewässer etc.)

32.10 Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte [20]

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 Niedermoorortof.

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

Untergliederung:

32.11 Braunseggen-Ried [20]

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

32.12 Herzblatt-Braunseggen-Ried [20]

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 Biotoptyp 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 basen-reicheren 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 Biotoptypen:

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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen;

[7230] Kalkreiche Niedermoore

Dem FFH-Lebensraumtyp [7230] entsprechen die Bestände des Untertyps Herzblatt-Braunseggen-Ried (32.12) sofern zusätzlich Arten des Caricion davallianae vorkommen.

32.20 Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte [20]

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 [20]

FFH 7230

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

32.22 Davallseggen-Ried [20]

FFH 7230

Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte mit Verbreitungsschwerpunkt in höheren Lagen (*Caricetum davallianae*). In tieferen Lagen nicht eindeutig vom Kopfbinsen-Ried 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 basenarmer Standorte (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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

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 nassetoleranten 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 Molinietales, Zuordnung jedoch zum Teil schwierig. Folgende Einheiten werden unterschieden:

32.31 Waldsimsen-Sumpf [12]

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

32.32 Schachtelhalm-Sumpf [12]

Bestände des Riesen-Schachtelhalm (*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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

33. Wiesen und Weiden

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Nutzung (z.B. Mahd, Beweidung, Mulchen, Brache)
- Nutzungsintensität (Schnitthäufigkeit, Art und Intensität der Beweidung, Art und Intensität der Düngung)
- Wasserhaushalt (natürlich, leicht/mäßig/stark beeinträchtigt; mit Entwässerungsgräben, Drainagen)
- ökologische Artengruppen (z.B. Magerkeits- und Stickstoffzeiger, Trocken- und Feuchtezeiger, Basen- und Säurezeiger, Brachezeiger, Beweidungszeiger)
- Struktur der Vegetation (z.B. Schichtung, Wüchsigkeit, Gräser-Kräuter-Verhältnis; homogen oder kleinflächig wechselnd, bestandsprägende Arten)

33.10 Pfeifengras-Streuwiese [16]

FFH 6411, 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 unausgeglichenem 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*, *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 arundinacea*, *Molinia caerulea*, *Oenanthe lachenalii*, *Peucedanum officinale*, *Schoenus div. species*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Stachys officinalis*, *Succisa pratensis*, *Thalictrum flavum*, *Thalictrum simplex*, *Viola pumila*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zur Nasswiese (33.20) und zur Wirtschaftswiese 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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände, auch Brachestadien, unabhängig davon, ob die Bestände noch traditionell genutzt werden.

Kartierhinweis: Streugewutzte 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:

[6411] Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion)

Dem FFH-Lebensraumtyp [6411] entsprechen Bestände des Verbands Molinion auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion).

[6440] Brendolden-Auenwiese (*Cnidion dubii*)

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

33.20 Nasswiese [18]

FFH 6412

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 Niedermoor-Standorten.

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

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Die Nasswiesen gehören zum Verband Calthion im weiteren Sinne (einschließlich des Juncetum acutiflori). Es werden unterschieden:

33.21 Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen [18]

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

33.22 Nasswiese basenreicher Standorte der montanen Lagen [18]

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

33.23 Nasswiese basenarmer Standorte [18]

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

33.24 Nasswiese mit Molinion-Arten im weiteren Sinne [18]

FFH 6412

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 Heilziest (*Stachys officinalis*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Gewöhnlicher 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*), *Persicaria bistorta*, *Sanguisorba officinalis*, *Stachys palustris*, *Viola palustris*.

Kennzeichnende Pflanzenarten der Untertypen:

zusätzlich bei 33.21: *Carex flacca*, *Cirsium oleraceum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Geranium palustre*, *Juncus alpinoarticulatus*, *Juncus effusus*, *Juncus subnodulosus*.

zusätzlich bei 33.22: *Cirsium rivulare*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Scorzonera humilis*, *Trollius europaeus*.

zusätzlich bei 33.23: *Agrostis canina*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus filiformis*, *Senecio aquaticus*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

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 fehlen oder treten gegenüber den typischen Pflanzenarten der Nasswiese zurück.

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 gesetzlich geschützter Biotop: Alle Nasswiesen sind geschützt.

Kartierhinweise:

Die Flächengröße bei der Erfassung von Nasswiesen beträgt im Regelfall für isoliert liegende Flächen mindestens 500 m². Kleinere Flächen sind nur dann zu erfassen, wenn ihnen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt und ihre Abgrenzung im Maßstab 1:5.000 kartiertechnisch noch möglich ist. Zudem sind sie zu erfassen, wenn sie in direktem räumlichem Kontakt mit weiteren gesetzlich geschützten Biotoptypen vorkommen.

Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung ist beispielsweise durch das Vorkommen gefährdeter oder besonders wertgebender Arten, besondere Standortverhältnisse oder die auf lokaler Ebene besonders bedeutsame Ausprägung des Biotoptyps gegeben.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

[6412] Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten (*Juncion acutiflori* p.p.)

Dem FFH-Lebensraumtyp [6412] entsprechen alle Bestände des Untertyps Nasswiese mit Molinion-Arten im weiteren Sinne (33.24).

33.30 Flutrasen [25, 19, 21-23, 24, 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 von Gewässern, auch sekundär auf vernässten Feld- und Waldwegen, in Wiesenmulden und auf staunassen Ackerbrachen.

Verbreitungsschwerpunkte: Oberrheinebene, 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 gesetzlich geschützter Biotop:

Erfasst werden Bestände, bei denen es sich entweder um eine gewässerbegleitende naturnahe Ufervegetation (sowohl von Still- und Fließgewässern) handelt, die in einem naturnahen Quellbereich liegen oder in einem naturnahen, regelmäßig überschwemmten Bereich einer Aue.

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 (z.B. Bodenfeuchte, Bodenart, Basengehalt) widerspiegelnd. In Abhängigkeit von Nutzungsintensität (Melioration, Düngung, Schnitthäufigkeit), 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. In manchen Regionen häufig als Streuobstwiese von hochstämmigen Obstbäumen bestanden.

Verbreitungsschwerpunkte: Oberrheingebiet, 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. Verbreitungsschwerpunkt in den Hochlagen des Schwarzwaldes.

Als Montane Magerwiese (LRT 6520 Berg-Mähwiese) erfasst werden Wiesen, in denen entweder:

1. besonders kennzeichnende Arten der Goldhafer-Wiesen (Verband Polygono-Trisetion) vorkommen (unter 33.44 mit einem „!“ gekennzeichnet) und die Kennarten der Glatthafer-Wiesen (Verband Arrhenatherion elatioris) gegenüber der Artengruppe der Goldhafer-Wiesen mit untergeordnetem Mengenanteil vorkommen oder fehlen,
- oder
2. sonstige kennzeichnende Arten der Goldhafer-Wiesen vorkommen (ohne „!“) und Kennarten der Glatthafer-Wiesen vollständig fehlen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Kennarten des Verbands Arrhenatherion elatioris sind unterstrichen.

Alopecurus pratensis, *Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius*, *Cardamine pratensis*, *Cerastium holosteoides* subsp. *vulgare*, *Crepis biennis*, *Festuca pratensis*, *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: *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Bromus erectus*, *Campanula patula*, *Campanula rotundifolia*, *Centaurea jacea*, *Centaurea nigra* subsp. *nemoralis*, *Festuca rubra*, *Galium verum*, *Geum rivale*, *Helictotrichon pubescens*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum irtutianum*, *Linum catharticum*, *Lotus corniculatus*, *Pimpinella saxifraga*, *Primula elatior*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus alectorolophus*, *Rhinanthus minor*, *Salvia pratensis*, *Saxifraga granulata*, *Scabiosa columbaria*, *Silene vulgaris*, *Tragopogon orientalis*, *Tragopogon pratensis*.

In 33.44 zusätzlich montan verbreitete Arten (! = besonders kennzeichnende Arten der Goldhafer-Wiese) : *Alchemilla monticola*, *Astrantia major* (!), *Centaurea pseudophrygia* (!), *Chaerophyllum hirsutum* (!), *Crepis mollis* (!), *Festuca nigrescens*, *Geranium sylvaticum*, *Lathyrus linifolius*, *Meum athamanticum* (!), *Muscari botryoides*, *Narcissus radiiflorus* (!), *Persicaria bistorta*, *Phyteuma nigrum* (!), *Phyteuma spicatum*, *Poa chaixii* (!), *Ranunculus polyanthemos* subsp. *nemosus*, *Silene dioica*, *Thlaspi caerulescens*, *Traunsteinera globosa*, *Trollius europaeus*.

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 Trockniszeigern zurücktretend.

Unterschiede zu Zierrasen (33.80):

In der Regel nur ein- bis drei Mal jährlich gemäht, geringerer Anteil an vielschnitt-verträglichen Arten des Cynosurion-Verbands, meist deutliche Schichtung mit Ober-, Mittel- und Untergräsern.

Bedingungen zur Erfassung: Gesondert erfasst werden Bestände der Untertypen 33.43 und 33.44, die den FFH-Lebensraumtypen [6510] und [6520] entsprechen (siehe technische Kartieranleitung, Kap. A.7).

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [6510] entspricht der Untertyp Magerwiese mittlerer Standorte (33.43), ausgenommen artenarme Bestände (z.B. aus Selbstbegrünung nach Ackerbrache entstandenes, noch artenarmes Grünland fast ohne kennzeichnende Arten der Glatthafer-Wiese).

[6520] Berg-Mähwiesen

Dem FFH-Lebensraumtyp [6520] entspricht der Untertyp Montane Magerwiese mittlerer Standorte (33.44), ausgenommen artenarme Bestände (z.B. aus Selbstbegrünung nach Ackerbrache entstandenes, noch artenarmes Grünland ohne kennzeichnende Arten der Goldhafer-Wiese).

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

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Auftreten im Gewässer (im gesamten Gewässer, in Buchten, nur in Ufernähe, im strömenden Wasser etc.)
- Art des besiedelten Gewässers (naturnah, naturfern; Bach, Fluss, Graben, Kanal, See, Teich, Weiher, Tümpel)
- ökologische Artengruppen (z.B. Arten oligotropher, mesotropher oder eutropher Gewässer; Basen- und Säurezeiger, bei Röhrichten und Rieden außerdem Magerkeits- und Stickstoffzeiger, Brachezeiger, Grünlandarten)
- Struktur (Dichte und Höhe der Vegetation, dominante Arten)
- Nutzung (Mahd, Beweidung, Mulchen, keine Nutzung), Breite (bei schmalen, Gewässer säumenden Beständen)

34.10 Tauch- oder Schwimmblattvegetation [25, 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 Lemnetea. 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 Potamogetonetea. Pflanzen wurzeln im Gewässerboden. Vorkommen in Gewässern aller Trophiestufen möglich.

Folgende Einheiten werden unterschieden:

34.11 Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer [19, 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 [25, 19, 22, 23, 11, 00]

(FFH 3110, 3130, 3140, 3150)

Tauch- oder Schwimmblattvegetation in stehenden Gewässern. Überwiegend Bestände des Verbands *Nymphaeion* und der Klassen *Lemnetea* 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 polyrhiza*, *Trapa natans*, *Zannichellia palustris*.

Kartierhinweis: Zusätzlich zum Biotoptyp „Tauch- oder Schwimmblattvegetation“ muss der entsprechende morphologisch definierte Gewässer-Biotoptyp erfasst und verschlüsselt werden.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Der Biotoptyp ist nicht per se geschützt und muss somit nicht erfasst werden. Erfasst werden kann er aber als zusätzliche Information in naturnahen, geschützten Still- und Fließgewässern.

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 [25, 19, 21-23, 00]

(FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)

Beschreibung: Kurzlebige, sich meist erst im Spätsommer entwickelnde Pionierv egetation 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: Oberrheinebene, Bodenseegebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören Bestände der Klassen *Littorelletea* (Strandling-Gesellschaften), *Isoëto-Nanojuncetea* (Zwergbinsen-Gesellschaften) und *Bidentetea* (Zweizahn-Gesellschaften).

Es werden unterschieden:

34.21 Vegetation einer Kies- oder Sandbank [25, 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 [25, 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 Isoëto-Nanojuncetea und Bidentetea.

Kennzeichnende Pflanzenarten: *Alisma lanceolata*, *Alisma plantago-aquatica*, *Alopecurus aequalis*, *Bidens frondosa*, *Bidens tripartita*, *Blackstonia perfoliata*, *Centaurium 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 bohemica*, *Cyperus flavescens*, *Bidens radiata*, *Elatine alsinastrum*, *Elatine hexandra*, *Elatine hydropiper*, *Eleocharis ovata*, *Isoëtes echinospora*, *Isoëtes lacustris*, *Lindernia procumbens*, *Littorella uniflora*, *Ludwigia palustris*, *Pilularia globulifera*, *Rumex palustris*.

Nur am Bodensee vorkommend: *Deschampsia littoralis*, *Myosotis rehsteineri*, *Ranunculus reptans*.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden Bestände, die in einem geschützten Fließ- oder Stillgewässer auftreten.

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: *Cardamine amara*, *Cardamine flexuosa*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Cochlearia pyrenaica*, *Montia fontana*, *Nasturtium officinale*, *Pinguicula vulgaris*, *Stellaria alsine*; Kryptogamen: *Brachythecium rivulare*, *Chara aspera*, *Chara hispida*, *Cratoneuron commutatum*, *Cratoneuron filicinum*, *Nitella syncarpa*, *Philonotis spec.*, *Tolypella glomerata*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zum Kleinröhricht (34.40):

Vorkommen charakteristischer Quellflur-Arten. Standort durch Quellwasser geprägt.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Quellfluren an natürlichen und naturnahen Quellbereichen und an deren Abflüssen.

Kartierhinweis: Quellfluren sind an die Biotoptypen Naturnahe 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 [25, 19, 21-23, 12, 00]

(FFH 3140, 3150, 3240, 3260, 3270)

Beschreibung: Röhricht aus niedrigwüchsigen Arten an oder in Bächen, wasserführenden Gräben, Altarmen, im Verlandungsbereich von stehenden Gewässern und in Quellbereichen. Hochwüchsige Röhricht-Arten fehlen oder treten mit geringer Deckung auf. 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*, *Glyceria notata*, *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 gesetzlich geschützter Biotop: Kleinröhrichte werden nur erfasst, wenn sie an einem geschützten Gewässer als naturnahe Ufervegetation oder auf sumpfigem oder quelligem Standort vorkommen.

Kartierhinweis: Zusätzlich zum Kleinröhricht muss gegebenenfalls auch das 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 grundwassernahen Standorten. Häufig auf anthropogenen Standorten in Ton- und Kiesgruben, Steinbrüchen und Gräben. Als Landröhricht auch auf brachliegenden ehemaligen Acker- und Grünlandflächen.

Verbreitungsschwerpunkte: Oberrheinebene, 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 Weidengebüschen, 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, eutrophen 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 eutrophen 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-Schachtelhalms (*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 laticarpus*, *Butomus umbellatus*, *Cicuta virosa*, *Eleocharis palustris* agg., *Iris pseudacorus*, *Sparganium erectum*.

Kennzeichnende Pflanzenarten: *Acorus calamus*, *Bolboschoenus laticarpus*, *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 gesetzlich geschützter 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: 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. Natürliches 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 verbreitet, 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 Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*) dominiert. Auf nassen, humosen, mesotrophen, meist kalkhaltigen Standorten. Oft in Kontakt mit Uferröhricht, 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, wechsellässigen, 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 Grünlandarten.

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 riparia*, *Carex rostrata*, *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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

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.

Zeitweise überflutete Großseggen-Riede im Uferbereich von Stillgewässern können Bestandteil der FFH-Lebensraumtypen [3130], [3140] und [3150] sein.

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

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Lage der Bestände (z.B. Wald-, Gebüsch- oder Heckenrand, an einem Bach oder Graben, auf einer Brachfläche usw.)
- Struktur (Dichte und Höhe der Vegetation, dominante Arten, Anteil an Gehölzen)
- Breite der Bestände (insbesondere bei Saumvegetation und schmalen gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren)
- ökologische Artengruppen (z.B. Arten trockener, frischer oder feuchter Standorte, Basen- und Säurezeiger, Magerkeits- und Stickstoffzeiger, Brachezeiger, Grünlandarten)
- Ausmaß von Nutzungen und Störungen (keine, gelegentlich gemäht, häufige Bodenverwundungen usw.)
- bei Ruderalvegetation außerdem Anteil einjähriger und mehrjähriger Arten sowie des offenen Bodens

35.10 Saumvegetation mittlerer Standorte [25, 21-23, 00]

Beschreibung: Überwiegend von Stauden aufgebaute Bestände im Saum von Wäldern, Feldgehölzen, Gebüsch, Feldhecken, Einzelbäumen oder Sträuchern. Auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten 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.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Zum Biotoptyp gehören vor allem Bestände der Verbände *Aegopodium podagrariae*, *Alliarion* und *Trifolium medii*. Folgende Einheiten werden unterschieden:

35.11 Nitrophytische Saumvegetation [25, 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 *Aegopodium*, auf stärker beschatteten Standorten überwiegend Bestände des Verbandes *Alliarion*.

35.12 Mesophytische Saumvegetation [25, 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*, *Clinopodium vulgare*, *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 mäßig feuchte Standorte; häufig Vorkommen von klimmenden Pflanzen.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden Bestände am Ufer naturnaher, geschützter Gewässer.

35.20 Saumvegetation trockenwarmer Standorte [36]

FFH 5110, 6210

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 *Geranium sanguinei*) sowie einige Bestände bodensaurer Standorte, die im weitesten Sinne zu den Klee-Saumgesellschaften (Verband *Trifolium medii*) gehören, in denen aber noch in nennenswertem Umfang Kennarten des Verbandes *Geranium 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, bodensaurer Silikatfelsböden.
- Salbeigamander-Flockenblumen-Gesellschaft (*Teucrio-scorodoniae-Centaureetum nemoralis*) und ähnliche Gesellschaften des Verbandes *Trifolium medii* mit Trockeniszeigern auf mäßig trockenen, bodensaurer 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 *Geranium sanguinei*; mäßig trockene bis trockene Standorte.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände, die in Kontakt stehen mit Gebüsch und naturnahen Wäldern trockenwarmer Standorte, 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.

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [6210] entsprechen Bestände, die in direktem räumlichen Kontakt zu Magerrasen basenreicher Standorte (36.50) liegen, wobei Bestände mit bedeutenden Orchideenvorkommen gesondert als prioritärer 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*.

35.30 Dominanzbestand [25, 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 Brennessel-Bestand [25, 21-23, 00]

Dominanzbestand der Großen Brennessel (*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 [25, 21-23, 00]

Dominanzbestand des Land-Reitgrases (*Calamagrostis epigejos*).

35.36 Staudenknöterich-Bestand [00]

Dominanzbestand von Staudenknöterich-Arten (*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*, *R. ×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 [25, 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*, *Persicaria wallichii*, *Petasites hybridus*, *Pteridium aquilinum*, *Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*, *R. ×bohemica*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Urtica dioica*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zur Hochstaudenflur (35.40):

Im Wesentlichen nur von einer Art dominierter Bestand.

Unterschiede zur Ruderalvegetation (35.60):

Im Wesentlichen nur von einer Art aufgebauter, langlebiger Bestand.

Unterschiede zum Waldfreien Sumpf (32.30):

Nicht auf quelligem oder sumpfigem Standort.

Unterschiede zum Gestrüpp (43.10–43.40):

Nicht von verholzten Pflanzen aufgebaut.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: An naturnahen, geschützten Gewässern sind die Biotopuntertypen 35.31, 35.35 und 35.39 als naturnahe Ufervegetation zu erfassen.

35.40 Hochstaudenflur [11, 12, 25, 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 Niedermoortorf, 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*), Adenostyilion *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 palustris*) und der Baldrian-Mädesüß-Flur (*Valeriano-Filipenduletum*).

35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur [25, 21-23, 00] FFH 6431

Hochstaudenflur am Ufer eines Gewässers.

35.43 Hochstaudenflur hochmontaner Lagen [11, 12, 19, 21-23, 00] FFH 6432

Hochstaudenflur der Verbände *Adenostyilion 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*, *Adenostyles 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 zum waldfreien Sumpf (32.30):

Dominanz von meist großblättrigen Hochstauden.

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.

Unterschiede zur Ruderalvegetation (35.60):

Auf nicht oder wenig gestörten Standorten, typische Ruderalarten der Chenopodietea, Artemisietea oder Agropyretea intermedii-repentis fehlend oder nur in geringer Menge vorkommend.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden Bestände auf sumpfigen, quelligen oder moorigen Standorten sowie an den Ufern naturnaher, geschützter Gewässer.

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 Waldaußenrändern sowie an Rändern gewässerbegleitender Auwaldstreifen, außerdem die Bestände des Untertyps 35.42, abgesehen von Beständen an Kanal- und Grabenrändern. Dem FFH-Lebensraumsubtyp [6432] entsprechen alle Bestände des Untertyps 35.43. Artenarme Dominanzbestände von Nitrophyten, die für die Verbände des Filipendulion bisweilen charakteristisch sind, entsprechen nicht dem FFH-Lebensraumtyp.

35.60 Ruderalvegetation [25, 21-23, 00]

FFH 6431

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 sowie des 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: Oberrheinebene, Neckarbecken, Kraichgau, Taubergebiet.

Pflanzensoziologische Zuordnung und Untergliederung:

Die Ruderalvegetation gehört zu den Klassen Chenopodietea, Artemisietea und Agropyretea intermedii-repentis. Es werden folgende Einheiten unterschieden:

35.61 Annuelle Ruderalvegetation [25, 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 [25, 21-23, 00] FFH 6431

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 Wildlägern (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 dominieren, z.B. *Arrhenatherum elatius*, *Poa angustifolia*, *Elymus repens*, *Calamagrostis epigejos*, *Dactylis glomerata* oder *Bothriochloa ischoemum*. Vor allem auf Bahn- und Wegböschungen, aber auch auf brachgefallenen Äckern (Klasse *Agropyretea intermedii-repentis*).

35.65 Ruderalvegetation mit Arten der Sandrasen [00]

Zu den Sandrasen vermittelnde Ruderalvegetation, die vor allem im Siedlungsbereich, auf Industriebrachen, in Sand- und Kiesgruben sowie entlang von Verkehrswegen auf Sand-, Kies- und Schotterflächen auftritt. Hauptsächlich von einjährigen Ruderalarten wie Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Dach-Trespe (*B. tectorum*) und Kanadischer Katzenschweif (*Conyza canadensis*) aufgebaut, daneben auch auf Ruderalflächen häufige einjährige und sukkulente Sandrasenarten wie Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myurus*), Scharfer und Milder Mauerpfeffer (*Sedum acre*, *S. sexangulare*). Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Oberrheingebiet.

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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden Bestände an naturnahen Gewässern, wenn sie der naturnahen Ufervegetation dieser Gewässer entsprechen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

[6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen

Dem FFH-Lebensraumsubtyp [6431] entsprechen die Bestände des Untertyps 35.63 im Uferbereich naturnaher Still- und Fließgewässer, wenn sie der naturnahen Ufervegetation dieser Gewässer entsprechen. Artenarme Dominanzbestände von Nitrophyten, die für die Verbände Aegopodion und Galio-Alliarion bisweilen charakteristisch sind, gehören nicht zum Lebensraumtyp. Bestände aus diesen Verbänden werden nur erfasst, wenn sie mehrere der für den Lebensraumtyp kennzeichnenden Arten enthalten.

36. Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Art der Nutzung (z.B. Mahd, Beweidung, Mulchen, Brache) und Nutzungsintensität
- Deckungsgrad der Vegetation
- ökologische Artengruppen (z.B. Magerkeits- und Stickstoffzeiger, Trockenzeiger, Felsarten, Basen- und Säurezeiger, Brache-, Beweidungs- und Störzeiger)
- Struktur der Vegetation (z.B. homogen oder kleinflächig wechselnd, bestandsprägende Arten, dicht/lückig, Gehölzanteil)
- Biotopelemente (offene Bodenstellen, kleine Steinhäufungen, ausstreichende Felsen, Trampelpfade, Ruderalstellen usw.)
- Lage (z.B. Düne, Böschung, Felsband, Wald- oder Gebüschrand, Steinbruch, Kiesgrube)

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 Streuauflage 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 Biotoptyp 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 unausgeglichene 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 höchstens eine untergeordnete Rolle spielen.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

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) und zum Sandrasen (36.60):

Zwergsträucher besitzen eine Deckung von über 40 %.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

Kartierhinweis:

Zum Biotoptyp gehören auch Bestände mit Beimischung von Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) 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-Lebensraumtyp [4030] entsprechen alle Bestände außerhalb von Binnendünen und Flugsanddecken.

36.30 Wacholderheide [33]

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 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:**Unterschiede zu den Magerrasen (36.40, 36.50):**

Landschaftsprägendes Vorkommen des Wacholders.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Alle Bestände sind geschützt.

Kartierhinweise:

Erfasst werden alle Bestände ab 1.000 m² Größe, kleinere werden als Magerrasen (36.40 oder 36.50) kartiert. 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) oder einem Gebüsch (42.10, 42.20).

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 [38]

FFH 6150, *6230

Beschreibung: Schwachwüchsige 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 [38]

FFH 6150, *6230

Bestände des Magerrasens bodensaurer Standorte, die Kennarten des Leontodonto-helvetici-Nardetum, Violo-Nardetum, Polygalo-Nardetum, Thymo-Festucetum, Juncetum squarrosi, Luzuletum desvauxii oder der *Gnaphalium supinum*-Gesellschaft aufweisen. Hierzu zählen insbesondere *Danthonia decumbens*, *Dianthus deltoides*, *Festuca filiformis*, *Galium saxatile*, *Gnaphalium supinum*, *Juncus squarrosus*, *Lathyrus linifolius*, *Leontodon helveticus*, *Luzula desvauxii*, *Polygala vulgaris*, *Veronica officinalis* und *Viola canina*.

36.42 Flügelginsterweide [38]

FFH *6230

Bestände des Magerrasens bodensaurer Standorte auf etwas basenreicheren Böden, die Kennarten des Festuco-Genistetum-sagittalis, Aveno-Genistetum-sagittalis oder Polygono-vivipari-Genistetum-sagittalis aufweisen mit *Genista sagittalis*, *Helictotrichon pratensis* und *Poa chaixii* als Trennarten.

36.43 Besenginsterweide [38]

FFH *6230

Gesellschaften mit *Cytisus scoparius* als dominierendem Strauch. Vor allem im Schwarzwald und Odenwald auf Flächen mit ehemaliger Reutweide-Bewirtschaftung.

36.44 Sandmagerrasen [38]

FFH 2330

Magerrasen bodensaurer Standorte mit Vorkommen typischer Arten der Sandrasen. Grasnarbe durch Arten des *Festuca-ovina*-Aggregats oder *Agrostis vinealis* geprägt. Häufig durch Sukzession aus Sandrasen entstanden. Vorkommen auf die Nördliche Oberrheinebene beschränkt.

36.45 Sonstiger Magerrasen bodensaurer Standorte [38]

Meist artenarme Bestände ohne kennzeichnende Arten der Borstgrasrasen, Flügelginsterweide oder Besenginsterweide; Arten der Sandrasen fehlend oder nur in geringem Umfang vorkommend.

Kennzeichnende Pflanzenarten: *Antennaria dioica*, *Arnica montana*, *Carex pilulifera*, *Centaurea nigra*, *Cytisus scoparius*, *Danthonia decumbens*, *Deschampsia flexuosa*, *Dianthus deltoides*, *Diphasiastrum alpinum*, *Festuca filiformis*, *Galium saxatile*, *Genista sagittalis*, *Gnaphalium supinum*, *Helictotrichon pratensis*, *Hieracium lactucella*, *Hieracium pilosella*, *Jasione laevis*, *Juncus squarrosus*, *Lathyrus linifolius*, *Leontodon helveticus*,

Luzula desvauxii, *Meum athamanticum*, *Nardus stricta*, *Pedicularis sylvatica*, *Persicaria vivipara*, *Poa chaixii*, *Polygala serpyllifolia*, *Polygala vulgaris*, *Pseudorchis albida*, *Thymus pulegioides*, *Veronica officinalis*, *Viola canina*.

Außerdem in 36.44: *Agrostis vinealis*, *Festuca brevipila*, *Festuca guestfalica* sowie Arten der Sandrasen (36.60).

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* und *Viola palustris* nicht dominierend.

Unterschiede zum Magerrasen basenreicher Standorte (36.50):

Dominanz von Säurezeigern.

Unterschiede zu Sandrasen (36.60):

Typische Arten der Sandrasen höchstens in geringem Umfang beteiligt. Grasnarbe dichter schließend.

Unterschiede zum Trockenrasen (36.70):

Dominanz kennzeichnender Arten der Ordnung Nardetalia und Vorkommen von mesophilen Pflanzenarten, höhere Vegetationsbedeckung.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Alle Bestände sind geschützt.

Kartierhinweis:

Die Flächengröße bei der Erfassung von Magerrasen beträgt im Regelfall für isoliert liegende Flächen mindestens 500 m². Kleinere Flächen sind nur dann zu erfassen, wenn ihnen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt und ihre Abgrenzung im Maßstab 1:5.000 kartiertechnisch noch möglich ist. Zudem sind sie zu erfassen, wenn sie in direktem räumlichem Kontakt mit weiteren gesetzlich geschützten Biotoptypen vorkommen.

Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung ist beispielsweise durch das Vorkommen gefährdeter oder besonders wertgebender Arten, besondere Standortverhältnisse oder die auf lokaler Ebene besonders bedeutende Ausprägung des Biotoptyps gegeben.

Brachliegende Bestände mit den Biotoptyp abbauenden Arten – zum Beispiel mit Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) – werden erfasst, solange sie noch eine biotoptypische Artenkombination besitzen.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [2330] entsprechen die Bestände des Untertyps 36.44 auf Binnendünen und Flugsanddecken.

[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, 36.42 und 36.43 soweit sie nicht durch Überweidung oder Brache an Arten verarmt und irreversibel beeinträchtigt sind.

36.50 Magerrasen basenreicher Standorte [34]

FFH 6170, 6210

Beschreibung: Schwachwüchsige 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*, *Bupthalmum salicifolium*, *Carex caryophyllea*, *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*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Trifolium montanum*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zu Sandrasen (36.60):

Höhere Vegetationsbedeckung, typische Arten der Sandrasen höchstens in geringem Umfang beteiligt, Vorkommen von mesophilen Pflanzenarten.

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 gesetzlich geschützter Biotop: Alle Bestände sind geschützt.

Kartierhinweise:

Die Flächengröße bei der Erfassung von Magerrasen beträgt im Regelfall für isoliert liegende Flächen mindestens 500 m². Kleinere Flächen sind nur dann zu erfassen, wenn ihnen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt und ihre Abgrenzung im Maßstab 1:5.000 kartiertechnisch noch möglich ist. Zudem sind sie zu erfassen, wenn sie in direktem räumlichem Kontakt mit weiteren gesetzlich geschützten Biotoptypen vorkommen.

Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung ist beispielsweise durch das Vorkommen gefährdeter oder besonders wertgebender Arten, besondere Standortverhältnisse oder die auf lokaler Ebene besonders bedeutsame Ausprägung des Biotoptyps gegeben.

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 prioritärer 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 Corynephoralia 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 caryophylla*, *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*, *Vicia lathyroides*, *Vulpia bromoides*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zum Trockenrasen (36.70):

Vorkommen der kennzeichnenden Arten auf humusarmen Sandböden.

Unterschiede zur Zwergstrauch- und Ginsterheide (36.20):

Deckung der Zwergsträucher geringer als 40 %.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

Gegebenenfalls ist zusätzlich der Biotoptyp „Offene Binnendüne“ (22.30) zu erfassen.

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 linophyllum*.

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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [*6110] entsprechen die Bestände der Verbände *Alyso-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 varia* 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 capillata*, *Stipa pulcherrima*). Sie sind auf wenigen Stellen im Kaiserstuhl beschränkt.

[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation

Dem FFH-Lebensraumtyp [8210] entsprechen Bestände der Ordnung Potentilletalia caulescentis auf natürlichen oder anthropogen freigelegten Kalkfelsen.

[8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenv egetation

Dem FFH-Lebensraumtyp [8220] entsprechen Bestände der Ordnung Androsacetalia vandellii auf natürlichen oder anthropogen freigelegten Silikatfelsen.

[8230] Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

Dem FFH-Lebensraumtyp [8230] entsprechen Bestände mit V egetation der Verbände Sedo-Scleranthion und Sedo albi-Veronicion dillenii auf natürlichem oder anthropogen freigelegtem Fels und Felsgrus silikatischer Gesteine.

4. Gehölzbestände und Gebüsche

Für die Erfassung als geschützter Biotop darf der Deckungsanteil naturraum- oder standortfremder Arten maximal 30 % betragen. Die 30 % beziehen sich auf die Gesamtdeckung der Gehölze, es erfolgt dabei keine Trennung in Baum- und Strauchschicht.

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- Höhe, Dichte und Breite der Bestände
- Anteil an Sträuchern und Bäumen
- Dominante Arten in Baum-, Strauch- und Krautschicht
- Ausprägung der Saumvegetation (Art der V egetation, Breite)
- Ausprägung der Krautschicht (nahezu fehlend, mit Restbeständen der ehemaligen Grünlandvegetation, mit Waldarten, mit Ruderalarten usw.)
- ökologische Artengruppen (z.B. Magerkeits- und Stickstoffzeiger, Feuchte-, Frische- und Trockenzeiger, Basen- und Säurezeiger)
- Lage (z.B. auf Steinriegel, an Feldweg, auf Böschung, auf ehemaliger Abbaufäche)

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 aufgebaut, 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 walddtypische 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, häufig durch Düngung) geprägten Krautschicht. Häufig mit kleinflächigen als Biotopelemente zu betrachtenden Vorkommen von Saum- und Ruderalvegetation, Dominanzbeständen, Gestrüpp und Magerrasen .

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Standort- und naturraumtypische Gehölze, zum Beispiel *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus macrocarpa*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Populus tremula*, *Prunus avium*, *Prunus domestica*, *Quercus robur*, *Robinia pseudoacacia*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix rubens*, *Sambucus nigra*, *Ulmus minor*.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen:

Unterschiede zur Feldhecke (41.20):

Flächiger Gehölzbestand, die inneren Bereiche ohne dichte, undurchdringliche Strauchschicht.

Unterschiede zu den Gebüsch (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 gesetzlich geschützter 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 über dem Weg/Bach 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.

Bei linienförmigen Gehölzbeständen entlang von Fließgewässern werden die nicht in der Aue gelegenen Bereiche als Feldgehölz erfasst, wenn sie zusammen mit dem in der Aue gelegenen gewässerbegleitenden Auwaldstreifen die Bedingungen für ein Feldgehölz (>250 m², < 5.000 m² oder von nicht mehr als 50 m Breite) erfüllen.

Zur Dokumentation der Biotopausprägung sind neben den Gehölzarten auch Arten der Krautschicht zu notieren.

41.20 Feldhecke [61, 36, 00]

Beschreibung: Linienförmige, 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 Gebüsch mittlerer oder trockenwarmer Standorte. Auch mit ausschlag-

fähigen 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 Gebüschern aufgrund menschlicher Eingriffe (angrenzende Nutzung, gelegentliches Auf-den-Stock-Setzen, Schnitt) ihre linienförmige 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 Feldhecke mit typischen Gehölzarten mittlerer Standorte, meist auch 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.

41.26 Wildobst-Feldhecke [61, 00]

Überwiegend von Wildobst-Arten (v.a. *Prunus cerasifera* und *P. domestica*) aufgebaute Hecke, in denen andere Gehölzarten nur geringe Deckungsanteile besitzen, jedoch nicht vollständig fehlen. Häufig durch vegetative Ausbreitung von Veredlungsunterlagen in (ehemaligen) Streuobstgebieten entstanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten: *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus cerasifera*, *Prunus domestica*, *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):

Linienförmiger, schmaler Gehölzbestand; Bäume oder hohe Sträucher können, müssen aber im Gegensatz zu einem Feldgehölz nicht vorkommen.

Unterschiede zu den Gebüsch (42.):

Linienförmiger Gehölzbestand, der sich in der Regel wegen direkt angrenzender (landwirtschaftlicher) Nutzung nicht flächig ausbreiten kann; häufig durch gelegentliche 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; meist im Wesentlichen von Sträuchern aufgebaut.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter 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 Gebüsch 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 (Biotoptyp 44.30) dar und werden nicht erfasst.

Zur Dokumentation der Biotopausprägung sind neben den Gehölzarten auch Arten der Krautschicht zu notieren.

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 Trockenheit ertragenden 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 Muschelkalkgebieten und der Schwäbischen Alb. Meist auf Böschungen, auf Steinriegeln oder an Waldrändern (*Pruno-Ligustretum*, *Rhamno-Cornetum-sanguinei*, *Rosa-Ulmus-minor*-Gesellschaft, *Corylo-Rosetum-vosagiaca* 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 *Sarothamnenion*).

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* subsp. *embergeri*, *Berberis vulgaris*, *Cotoneaster integerimus*, *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 Biotoptypen:

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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

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 natürlichem 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.

42.30 Gebüsch feuchter Standorte [11-15, 25, 21-23]

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 Abbauflächen. 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, 25, 21-23]

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*, *Fragula alnus*, *Salix aurita*, *Salix cinerea*, *Salix* × *multinervis*, *Salix myrsinifolia*, *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 Dornsträuchern, 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 gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

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 elaeagni*), nur im Alpenvorland und im Wutachgebiet auf kiesigen oder sandigen Sedimenten.

Kennzeichnende Pflanzenarten: *Alnus incana*, *Salix daphnoides*, *Salix elaeagnos*, *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. Meist Dominanz von schmalblättrigen Strauchweiden.

Unterschiede zu den Auwäldern (52.30–52.50):

Dominanz strauchförmiger Weiden, Baumweiden höchstens in geringem Umfang am Bestandesaufbau beteiligt.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände.

Kartierhinweise: Gebüsche aus schmalblättrigen heimischen Weidenarten abseits der Ufer von Fließgewässern gehören nicht zum Biotoptyp, bei entsprechenden Standortverhältnissen aber zum Biotoptyp Gebüsch feuchter Standorte (42.30).

Zuordnung zu FFH-Lebensraumtypen:

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

Dem FFH-Lebensraumtyp [3240] entsprechen Bestände des Uferweiden-Gebüschs mit Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*) 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 der Verbände Alno-Ulmion und *Salicion albae* sowie des *Salicetum pentandro-cinereae* (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, meist an Hochstauden reiches Gebüsch der hochmontanen bis subalpinen Lagen. Vor allem auf Lawenbahnen, 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 Lawenbahnen, 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 *Adenostylion 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 Gebüschern (42.10–42.40, 44.10)

Vorkommen von hochmontan bis subalpin verbreiteten Hochstauden und Sträuchern.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden alle Bestände des Biotopuntertyps Krummholzgebüsch (42.51).

43. Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände

43.10 Gestrüpp [25, 21-23, 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 [25, 21-23, 00]

Bestände der Echten Brombeeren (*Rubus fruticosus* s.l.) und der Haselblatt-Brombeeren (*Rubus corylifolius* s.l.).

43.12 Himbeer-Gestrüpp [25, 21-23, 00]

Bestände der Himbeere (*Rubus idaeus*).

43.13 Kratzbeer-Gestrüpp [25, 21-23, 00]

Bestände der Kratzbeere (*Rubus caesius*).

43.14 Rosen-Gestrüpp (aus niedrigwüchsigen Arten) [25, 21-23, 00]

Bestände niedrigwüchsiger Wildrosen, zum Beispiel der Kriechenden Rose (*Rosa arvensis*) und der Essig-Rose (*Rosa gallica*).

Kennzeichnende Pflanzenarten: *Rosa arvensis*, *Rosa gallica*, *Rosa pimpinellifolia*, *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.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter Biotop: Erfasst werden Bestände an naturnahen Gewässern, wenn sie dort eine naturnahe Ufervegetation bilden.

5. Wälder

Von der Offenland-Biotopkartierung wird nur der Gewässerbegleitende Auwaldstreife erfasst. Die übrigen geschützten Waldbiotoptypen erfasst die Waldbiotopkartierung. Die Beschreibung dieser Biotoptypen ist enthalten in „Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ (Hrsg. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg).

52. Bruch-, Sumpf- und Auwälder

52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen [15, 00]

FFH *91E0

Beschreibung: Meist schmale, pflanzensoziologisch nicht genau fassbare Bestände entlang von Bachläufen und Flüssen, oft fragmentarische Ausbildungen des Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes oder 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 eutrophierten Fließgewässern häufig stickstoffliebende Ruderalarten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) in der Krautschicht dominierend.

Verbreitungsschwerpunkte: In allen Naturräumen vorkommend.

Pflanzensoziologische Zuordnung: Zum Biototyp gehören Bestände des Verbandes Alno-Ulmion, soweit sie sich nicht den Biotop-Untertypen 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*, *Brachypodium sylvaticum*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Hesperis matronalis*, *Impatiens glandulifera*, *Poa nemoralis*, *Ranunculus ficaria*, *Urtica dioica*.

Typische Standorte: Auenbereiche von Bächen und kleinen Flüssen.

Hinweise auf Beschreibungsmerkmale

- auf einer oder beiden Seiten des Fließgewässers
- Breite des Bestands
- Anteil an Sträuchern und Bäumen
- dominante Arten in Baum-, Strauch- und Krautschicht
- ökologische Artengruppen (z.B. Magerkeits- und Stickstoffzeiger, Feuchte-, Frische- und Trockenzeiger, Basen- und Säurezeiger, Waldarten, Arten des Grünlands, Ruderalarten)
- Gewässertyp (naturnah, naturfern; Bach, Fluss)

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 oder schmaler, galeriewaldartiger Bestand außerhalb des geschlossenen Waldes.

Unterschiede zum Feldgehölz (41.10):

Lage auf rezent überflutbaren Auenstandorten an einem Bach- oder Flusslauf. Weiden- und Erlen-Bestände auf feuchten Standorten außerhalb einer Aue gehören nicht zum Biotoptyp, können aber bei entsprechender Größe dem Biotoptyp Feldgehölz entsprechen.

Bedingungen zur Erfassung als gesetzlich geschützter 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.

C Schlüssellisten

C.1 Nach § 30 BNatSchG oder § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotope sowie Biotopschutzwald nach § 30a LWaldG mit Biotoptyp-Endziffern (EZ)

EZ	Name	BNatSchG	NatSchG	LWaldG
00	nicht geschützt			
11	Moore	§		
12	Sümpfe	§		
13	Bruchwälder	§		
14	Sumpfwälder	§		
15	Auwälder	§		
16	Streuwiesen		§	
17	Röhrichte und Großseggen-Riede	§		
18	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	§		
19	Quellbereiche	§		
20	Kleinseggen-Riede		§	
21	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation	§		
22	Altarme	§		
23	Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche	§		
24	Regelmäßig überschwemmte Bereiche	§		
25	Naturnahe Uferbereiche und naturnahe Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees		§	
31	Offene Binnendünen	§		
32	Zwergstrauch- und Ginsterheiden	§		
33	Wacholderheiden	§		
34	Trockenrasen	§		
36	Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte (einschließlich ihrer thermophilen Saumvegetation)	§		
37	Krummholzgebüsche	§		
38	Borstgrasrasen	§		

EZ	Name	BNatSchG	NatSchG	LWaldG
41	Offene Felsbildungen	§		
42	Offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden	§		
43	Lehm- und Lösswände	§		
51	Höhlen		§	
52	Dolinen		§	
61	Feldhecken und Feldgehölze		§	
62	Hohlwege		§	
63	Trockenmauern		§	
64	Steinriegel		§	
71	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder	§		
72	Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften			§
81	Tobel und Klingen im Wald mit naturnaher Begleitvegetation			§
82	Kare und Toteislöcher im Wald mit naturnaher Begleitvegetation			§
91	Wälder als Reste historischer Bewirtschaftungsformen			§
92	Strukturreiche Waldränder			§

C.2 FFH-Lebensraumtypen mit Code-Nummern nach Anhang I der FFH-Richtlinie

* = prioritärer Lebensraumtyp

(*) = prioritär sind nur besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen

- 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 elaeagnos*
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
- 3270 Flüsse mit Schlammhängen 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-Pioniergras (Alyso-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 vallesiacae)
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
 - 6411 Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion)
 - 6412 Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten (Juncion acutiflori p.p.)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
 - 6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen
 - 6432 Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren
- 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 Pioniervegetation 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*)
- 91U0 Kiefernwälder der sarmatischen Steppe
- 9410 Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

C.3 Liste der Biotoptypen

Benutzerhinweise

Die Biotoptypenliste enthält alle in Baden-Württemberg vorkommenden Biotoptypen. Die Auflistung erfolgt in hierarchischer Ordnung, die sich in der Biotoptypnummer widerspiegelt. Diese Nummer ist vierstellig. Die ersten beiden Ziffern vor dem Punkt bezeichnen die Biotoptypgruppe, zu welcher der Biotoptyp gehört, die beiden Ziffern nach dem Punkt sind die nähere Bezeichnung des Typs und des Untertyps.

Nach der Biotoptypnummer folgt die zweistellige Biotoptyp-Endziffer. Diese stellt eine LUBW-interne Nummer dar und verweist auf einen der in den § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG und § 30a LWaldG genannten geschützten Biotope (siehe Kapitel C.1). Sofern bei einem Biotoptyp mehrere Biotoptyp-Endziffern in Frage kommen, sind an ihrer Stelle zwei Fragezeichen angegeben. Die in Frage kommenden Biotoptyp-Endziffern stehen dann in eckiger Klammer hinter dem Namen des Biotoptyps. Von diesen Endziffern darf nur eine angegeben werden. Die Reihenfolge der Endziffern gibt die Priorität der Zuordnung an, wenn im Einzelfall mehrere Zuordnungen möglich wären, zum Beispiel wenn ein Biotoptyp sowohl als „Sumpf“ wie auch als „Quellbereich“ geschützt ist. Biotoptypen, die weder durch § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG noch durch § 30a LWaldG geschützt sind, erhalten die Biotoptyp-Endziffer „00“.

Nach der Biotoptyp-Endziffer wird durch ein Zeichen angegeben, ob der Biotoptyp stets (§), in bestimmten Fällen (?) oder nie (-) durch § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG beziehungsweise durch § 30a LWaldG geschützt ist. Sofern ein Biotoptyp stets oder in bestimmten Fällen einem FFH-Lebensraumtyp entspricht, sind zusätzlich die Nummern der entsprechenden FFH-Lebensraumtypen 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

Geschützte Vegetation der Quellbereiche zusätzlich verschlüsseln, z. B. Waldfreier Sumpf, Nasswiese oder Quellflur.

11.20 00 - Naturferne Quelle

00 *Nicht gesetzlich geschützt*

19 *Quellbereiche*

12. Fließgewässer

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

12.10 21 § Naturnaher Bachabschnitt FFH 3240, 3260

- 12.11 21 § Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs FFH 3240, 3260
- 12.12 21 § Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs 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 21 § Naturnaher Flussabschnitt 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 gesetzlich geschützt*
- 21 *Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation*

13. Stillgewässer

- 13.00 ?? ? Stillgewässer [11, 25, 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, 3260, 3270
- 13.32 ?? ? Altwasser [22, 00] FFH 3130, 3140, 3150
- 13.40 ?? § Bodensee FFH 3130, 3140, 3150 [25, 23]
- 13.41 25 § Naturnaher Uferbereich des Bodensees FFH 3130, 3140, 3150
- 13.42 25 § 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 Teich
FFH 3110, 3130, 3140, 3150

13.82 23 § Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weiheres oder Teichs

FFH 3110, 3130, 3140, 3150

13.90 00 - Naturferner Bereich eines Stillgewässers

13.91 00 - Naturferner Bereich eines Sees, Weiheres, Teichs

13.92 00 - Naturfernes Kleingewässer

00 *Nicht gesetzlich geschützt*

11 *Moore*

22 *Altarme*

23 *Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche*

25 *Naturnahe Uferbereiche und naturnahe Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees*

2. Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

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

21.00 ?? ? Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen 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 43 § Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton)

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 Abbaufläche beziehungsweise Aufschüttung

21.51 00 - Kiesfläche

21.52 00 - Sandfläche

21.60 00 - Rohbodenfläche, lehmige oder tonige Abbaufläche

Offener Torfbereich: Moore

00 *Nicht gesetzlich geschützt*

41 *Offene Felsbildungen*

42 *Offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden*

22. Geomorphologische Sonderformen

- 22.00 ?? ? Geomorphologische Sonderformen [24, 31, 51, 52, 81, 82, 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 [82, 00]
- 22.50 ?? ? Toteisloch [82, 00]
- 22.60 ?? ? Schlucht, Tobel oder Klinge [81, 00]
- 22.70 ?? ? Regelmäßig überschwemmter Bereich [24,00]
- 22.71 24 § Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich
- 22.72 00 - Naturferner regelmäßig überschwemmter Bereich

00 *Nicht gesetzlich geschützt*

24 *Regelmäßig überschwemmte Bereiche*

31 *Offene Binnendünen [nicht intensiv genutzt]*

51 *Höhlen [nicht touristisch erschlossen oder intensiv genutzt]*

52 *Dolinen [nicht intensiv landwirtschaftlich genutzt oder aufgefüllt]*

81 *Tobel und Klingen im Wald mit naturnaher Begleitvegetation*

82 *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 ?? ? Steinriegel [64, 00] (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 gesetzlich geschützt*

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

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

64 *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 gesetzlich geschützt*
11 *Moore*

32. Waldfreie Niedermoore und Sümpfe

- 32.00 ?? § Waldfreie Niedermoore und Sümpfe [12, 20] FFH 7230
- 32.10 20 § Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte FFH 7230
- 32.11 20 § Braunseggen-Ried
- 32.12 20 § Herzblatt-Braunseggen-Ried FFH 7230
- 32.20 20 § Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte FFH 7230
- 32.21 20 § Kopfbinsen-Ried FFH 7230
- 32.22 20 § Davallseggen-Ried 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
Gebüsch feuchter Standorte siehe 42.30
- 12 *Sümpfe (kein Torf)*
20 *Kleinseggen-Riede*

33. Wiesen und Weiden

- 33.00 ?? ? Wiesen und Weiden [16, 18, 19, 21-23, 24, 25, 00] FFH 6411, 6412, 6440, 6510, 6520
- 33.10 16 § Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium) FFH 6411, 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 {Streuwiese, Streuwiesenbrache} kennzeichnen.
- 33.20 18 § Nasswiese FFH 6412
- 33.21 18 § Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen
- 33.22 18 § Nasswiese basenreicher Standorte der montanen Lagen
- 33.23 18 § Nasswiese basenarmer Standorte
- 33.24 18 § Nasswiese mit Molinion-Arten im weiteren Sinne FFH 6412
- 33.30 ?? ? Flutrasen [25, 19, 21-23, 24, 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 - Trittrassen
- 33.72 00 - Lückiger Trittpflanzenbestand
- 33.80 00 - Zierrasen
- 00 *Nicht gesetzlich geschützt*
- 16 *Streuwiesen*
- 18 *Seggen- und binsenreiche Nasswiesen*
- 19 *Quellbereiche*
- 21 *Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation*
- 22 *Altarme*
- 23 *Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche*
- 24 *Regelmäßig überschwemmte Bereiche*
- 25 *Naturnahe Uferbereiche und naturnahe Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees*

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

- 34.00 ?? ? Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Groß-Seggen-Riede
[11, 12, 17, 19, 21-23, 25, 00] FFH 3110, 3130, 3140, 3150, 3260, 3270, *7210
- 34.10 ?? ? Tauch- oder Schwimmblattvegetation [25, 19, 21-23, 11, 00]
FFH 3110, 3130, 3140, 3150, 3240, 3260
- 34.11 ?? ? Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer [19, 21, 22, 00] FFH 3240, 3260
- 34.12 ?? ? Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer [25, 19, 22, 23, 11, 00]
FFH 3110, 3130, 3140, 3150
- 34.20 ?? ? Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank [25, 19, 21-23, 00]
FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270
- 34.21 ?? ? Vegetation einer Kies- oder Sandbank [25, 19, 21-23, 00]
FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260
- 34.22 ?? ? Vegetation einer Schlammbank oder eines Teichbodens [25, 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 [25, 19, 21-23, 12, 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 FFH 3130, 3140, 3150, 3260, 3270
- 34.52 17 § Land-Schilfröhricht
- 34.53 ?? § Rohrkolben-Röhricht [17, 11, 12, 19] FFH 3140, 3150
- 34.54 ?? § Teichsimen-Röhricht [17, 11, 12, 19] FFH 3140, 3150
- 34.55 ?? § Röhricht des Großen Wasserschwadens [17, 11, 12, 19] FFH 3150
- 34.56 ?? ? Rohrglanzgras-Röhricht [17, 11, 12, 19, 00] FFH 3140, 3150, 3240, 3260, 3270
- 34.57 ?? § Schneiden-Ried [17, 11, 12, 19] FFH *7210
- 34.58 ?? § Teichschachtelhalm-Röhricht [17, 11, 12, 19] FFH 3130, 3150
- 34.59 ?? ? Sonstiges Röhricht [17, 11, 12, 19, 00] FFH 3130, 3140, 3150, 3240, 3260, 3270
- 34.60 17 § Großseggen-Ried
- 34.61 17 § Steifseggen-Ried
- 34.62 17 § Sumpfschilf-Ried
- 34.63 17 § Schlankseggen-Ried
- 34.64 17 § Wunderseggen-Ried
- 34.65 17 § Schnabelseggen-Ried
- 34.66 17 § Blasenseggen-Ried
- 34.67 17 § Rispenseggen-Ried
- 34.68 17 § Kammseggen-Ried
- 34.69 17 § Sonstiges Großseggen-Ried

Fadenseggen-Ried unter 31.20 oder 31.31 verschlüsseln

00 *Nicht gesetzlich geschützt*

11 *Moore*

12 *Sümpfe*

- 17 *Röhrichte und Großseggen-Riede*
- 19 *Quellbereiche*
- 21 *Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation*
- 22 *Altarme*
- 23 *Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche*
- 25 *Naturnahe Uferbereiche und naturnahe Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees*

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

- 35.00 ?? ? Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation [11, 12, 19, 21-23, 25, 36, 00] FFH 5110, 6210, 6431, 6432
- 35.10 ?? ? Saumvegetation mittlerer Standorte [25, 21-23, 00]
 - 35.11 ?? ? Nitrophytische Saumvegetation [25, 21-23, 00]
 - 35.12 ?? ? Mesophytische Saumvegetation [25, 21-23, 00]
- 35.20 36 § Saumvegetation trockenwarmer Standorte FFH 5110, 6210
- 35.30 ?? ? Dominanzbestand [25, 21-23, 00]
 - 35.31 ?? ? Brennessel-Bestand [25, 21-23, 00]
 - 35.32 00 - Goldruten-Bestand
 - 35.33 00 - Mädesüß-Bestand
 - 35.34 00 - Adlerfarn-Bestand
 - 35.35 ?? ? Landreitgras-Bestand [25, 21-23, 00]
 - 35.36 00 - Staudenknöterich-Bestand
 - 35.37 00 - Topinambur-Bestand
 - 35.38 00 - Bestand des Drüsigen Springkrautes
 - 35.39 ?? ? Sonstiger Dominanzbestand [25, 21-23, 00]
- 35.40 ?? ? Hochstaudenflur [11, 12, 25, 19, 21-23, 00] FFH 6431, 6432
 - 35.41 ?? § Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte [11, 12, 19] FFH 6431
 - 35.42 ?? ? Gewässerbegleitende Hochstaudenflur [25, 21-23, 00] FFH 6431
 - 35.43 ?? ? Hochstaudenflur hochmontaner Lagen [11, 12, 19, 21-23, 00] FFH 6432
 - 35.44 00 - Sonstige Hochstaudenflur
- 35.50 00 - Schlagflur [00]
- 35.60 ?? ? Ruderalvegetation [25, 21-23, 00] FFH 6431
 - 35.61 ?? ? Annuelle Ruderalvegetation [25, 21-23, 00]
 - 35.62 ?? ? Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte [21, 00]
 - 35.63 ?? ? Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte [25, 21-23, 00] FFH 6431
 - 35.64 ?? ? Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation [21, 00]
 - 35.65 00 - Ruderalvegetation mit Arten der Sandrasen [00]
- 00 *Nicht gesetzlich geschützt*
- 11 *Moore*

- 12 *Sümpfe*
- 19 *Quellbereiche*
- 21 *Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation*
- 22 *Altarme*
- 23 *Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche*
- 25 *Naturnahe Uferbereiche und naturnahe Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees*
- 36 *Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte (einschließlich ihrer thermophilen Saumvegetation)*

36. Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen

- 36.00 ?? § Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen [32, 33, 34, 38]
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 33 § Wacholderheide FFH 5130
- 36.40 38 § Magerrasen bodensaurer Standorte FFH 6150, *6230
 - 36.41 38 § Borstgrasrasen FFH 6150, *6230
 - 36.42 38 § Flügelginsterweide FFH *6230
 - 36.43 38 § Besenginsterweide FFH *6230
 - 36.44 38 § Sandmagerrasen FFH 2330
 - 36.45 38 § Sonstiger Magerrasen bodensaurer Standorte
- 36.50 34 § Magerrasen basenreicher Standorte 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 gesetzlich geschützt*
 - 32 *Zwergstrauch- und Ginsterheiden*
 - 33 *Wacholderheiden*
 - 34 *Trockenrasen*
 - 38 *Borstgrasrasen*

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
- 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 [36, 61, 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]
 - 41.26 ?? ? Wildobst-Feldhecke [61, 00]

00 *Nicht gesetzlich geschützt*

36 *Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte (einschließlich ihrer thermophilen Saumvegetation)*

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

42. Gebüsche

- 42.00 ?? ? Gebüsche [11-15, 23, 25, 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
- 42.22 00 - Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte
- 42.23 00 - Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte
- 42.24 00 - Brombeer-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte
- 42.30 ?? § Gebüsch feuchter Standorte [11-15, 25, 21-23]
- 42.31 ?? § Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch [11-15, 25, 21-23]
- 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 gesetzlich geschützt*
- 11 *Moore*
- 12 *Sümpfe*
- 13 *Bruchwälder*
- 14 *Sumpfwälder*
- 15 *Auwälder*
- 23 *Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche*
- 25 *Naturnahe Uferbereiche und naturnahe Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees*
- 36 *Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte (einschließlich ihrer thermophilen Saumvegetation)*
- 37 *Krummholzgebüsche*

43. **Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände**

- 43.00 ?? ? Gestrüpp, Lianen- und Kletterpflanzenbestände [21-23, 25, 00]
- 43.10 ?? ? Gestrüpp [25, 21-23, 00]
- 43.11 ?? ? Brombeer-Gestrüpp [25, 21-23, 00]
- 43.12 ?? ? Himbeer-Gestrüpp [25, 21-23, 00]
- 43.13 ?? ? Kratzbeer-Gestrüpp [25, 21-23, 00]
- 43.14 ?? ? Rosen-Gestrüpp (aus niedrigwüchsigen Arten) [25, 21-23, 00]
- 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)
 - 00 *Nicht gesetzlich geschützt*
 - 21 *Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation*
 - 22 *Altarme*
 - 23 *Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche*
 - 25 *Naturnahe Uferbereiche und naturnahe Bereiche der Flachwasserzone des Bodensees*

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. Allein, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände

- 45.00 00 - Allein, 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
 - * *Allein sind keine geschützten Biotope, aber gesondert geschützt nach § 31 NatSchG.*

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.

11 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 ?? ? Traubekirschen-Erlen-Eschen-Wald [14, 00]
- 52.23 ?? ? Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald [14, 00] FFH 9160
- 52.30 ?? ? Auwald der Bäche und kleinen Flüsse [15, 14, 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 oder 52.32)
- 52.34 ?? ? Grauerlen-Auwald [15, 00] FFH *91E0
Uferweiden-Gebüsch siehe 42.40
- 52.40 ?? ? Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald) [15, 00] FFH *91E0
- 52.50 ?? ? Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald) [15, 00] FFH 91F0
00 Nicht gesetzlich geschützt [keine naturnahe Baumartenzusammensetzung]
13 Bruchwälder
14 Sumpfwälder
15 Auwälder

53. Wälder trockenwarmer Standorte

- 53.00 ?? ? Wälder trockenwarmer Standorte [36, 72, 00] FFH 9110, 9150, 9170, 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, 72, 00] FFH 9110, 9150
- 53.21 ?? ? Seggen-Buchen-Wald [36, 00] FFH 9150
- 53.22 ?? ? Heidelbeer-Buchen-Wald [72, 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 FFH 91U0

53.42 ?? ? Kiefern-Wald auf Flugsand [36, 00] FFH 91U0

53.43 36 § Pfeifengras- oder Reitgras-Kiefern-Wald

00 *Nicht gesetzlich geschützt [keine naturnahe Baumartenzusammensetzung]*

36 *Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte (einschließlich ihrer thermophilen Saumvegetation)*

72 *Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften*

54. Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder

54.00 ?? ? Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder [36, 71, 00] FFH *9180, 9410

54.10 ?? ? Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwald frischer bis feuchter Standorte [71, 00]

FFH *9180

54.11 ?? ? Ahorn-Eschen-Schluchtwald [71, 00] FFH *9180

54.13 ?? ? Ahorn-Eschen-Blockwald [71, 00] FFH *9180

54.14 ?? ? Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald [71, 00] FFH *9180

54.20 ?? ? Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwald trockenwarmer Standorte [36, 71, 00]

FFH *9180

54.21 ?? ? Ahorn-Linden-Blockwald [36, 00] FFH *9180

54.22 ?? ? Traubeneichen-Linden-Blockwald [71, 00] FFH *9180

54.30 ?? ? Birken-Blockwald [71, 00]

54.40 ?? ? Fichten-Blockwald [71, 00] FFH 9410

00 *Nicht gesetzlich geschützt [keine naturnahe Baumartenzusammensetzung]*

36 *Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte (einschließlich ihrer thermophilen Saumvegetation)*

71 *Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder*

55. Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte

55.00 ?? ? Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte [72, 00] FFH 9110, 9130, 9140, 9190

55.10 ?? ? Buchen-Wald basenarmer Standorte [72, 00] FFH 9110

55.12 ?? ? Hainsimsen-Buchen-Wald [72, 00] FFH 9110

55.20 ?? ? Buchen-Wald basenreicher Standorte [72, 00] FFH 9130

55.21 ?? ? Waldgersten-Buchen-Wald [72, 00] FFH 9130

55.22 ?? ? Waldmeister-Buchen-Wald [72, 00] FFH 9130

55.40 ?? ? Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald [72, 00] FFH 9140

55.50 ?? ? Traubeneichen-Buchen-Wald [72, 00] FFH 9190

00 *Nicht gesetzlich geschützt [keine naturnahe Baumartenzusammensetzung]*

72 *Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften*

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

- 56.00 ?? ? Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte [72, 00]
FFH 9160, 9170, 9190
- 56.10 ?? ? Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte [72, 00] FFH 9160, 9170
- 56.11 ?? ? Hainbuchen-Traubeneichen-Wald [72, 00] FFH 9170
- 56.12 ?? ? Hainbuchen-Stieleichen-Wald [72, 00] FFH 9160
Bestände auf sumpfigen Standorten siehe 52.23
- 56.20 ?? ? Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras [72, 00] FFH 9190
- 56.30 ?? ? Hainsimsen-Traubeneichen-Wald [72, 00]
Bestände auf trockenwarmen Standorten siehe 53.12
- 56.40 00 - Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder)
- 00 *Nicht gesetzlich geschützt [keine naturnahe Baumartenzusammensetzung]*
- 72 *Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften*

57. Nadelwälder

- 57.00 ?? ? Nadelwälder [72, 00] (siehe auch Moorwälder) FFH 9410
- 57.20 ?? ? Geißelmoos-Fichten-Wald [72, 00] FFH 9410
(nicht auf Missen und Blockschutt)
- 57.30 ?? ? Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald [72, 00] FFH 9410
- 57.31 ?? ? Labkraut-Tannen-Wald [72, 00]
- 57.32 ?? ? Beerstrauch-Tannen-Wald [72, 00] FFH 9410
- 57.33 ?? ? Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer [72, 00] FFH 9410
- 57.34 ?? ? Artenreicher Tannenmischwald [72, 00]
- 57.35 ?? ? Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald [72, 00] FFH 9410
- 00 *Nicht gesetzlich geschützt [keine naturnahe Baumartenzusammensetzung]*
- 72 *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 Infrastrukturf lächen

- 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

C.4 Zuordnung der Biotoptypen Baden-Württembergs zu den FFH-Lebensraumtypen

Erläuterungen zur Relation:

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

In der Zuordnungstabelle sind die prioritären FFH-Lebensraumtypen durch „*“ hervorgehoben.

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)		Relation	Biotoptypen Baden-Württembergs	
Nr.	Lebensraumtypen		Nr.	Biotoptypen
<i>Offenland</i>				
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	<	36.20	Zwergstrauchheiden
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	<	36.44, 36.62	Sandmagerrasen; Sandrasen kalkfreier Standorte
3110	Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	<	13.80, 34.12	Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs; Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer
3130	Oligo- bis mesotrophe, stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletalia uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	<	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 Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	<	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 des 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 und Teiche	<	13.10	Stillgewässer im Moorbereich
3180*	Turloughs	<	22.20	Doline
3240	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix elaeagnos</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

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)		Relation	Biotoptypen Baden-Württembergs	
Nr.	Lebensraumtypen		Nr.	Biotoptypen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	<	12.10, 12.21, 12.30, 12.41, 13.31, 34.11	Naturnaher Bachabschnitt; Mäßig ausgebauter Bachabschnitt; Naturnaher Flussabschnitt; Mäßig ausgebauter Flussabschnitt; Altarm; Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p und des <i>Bidention</i> p.p	<	12.30, 13.31, 34.22	Naturnaher Flussabschnitt; Altarm; Vegetation einer Schlammbank oder eines Teichbodens
40A0	Subkontinentale peripannonische Gebüsche	<	42.11	Felsengebüsch
4030	Trockene europäische Heiden	<	36.10, 36.20	Feuchtheide; Zwergstrauchheide
5110	Stabile, xerothermophile Gebüschformationen von <i>Buxus sempervirens</i> an Felshängen (<i>Berberidion</i> p.p.)	<	35.20, 42.12	Saumvegetation trockenwarmer Standorte; Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	:	36.30	Wachholderheide
6110*	Lückige, basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alysson-Sedion albi</i>)	<	21.10, 36.70	Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Trockenrasen
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	:	36.61	Sandrasen kalkhaltiger Standorte
6150	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	<	36.41	Borstgrasrasen
6170	Subalpine und alpine Kalkrasen	<	36.70	Trockenrasen
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometea</i>)	<	35.20; 36.50, 36.70	Saumvegetation trockenwarmer Standorte ; Magerrasen basenreicher Standorte; Trockenrasen
6210*	besondere orchideenreiche Bestände			
6230*	Artenreiche, montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	<	36.41, 36.42, 36.43	Borstgrasrasen; Flügelginsterweide; Besenginsterweide
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen (<i>Festucetalia vallesiacae</i>)	<	36.70	Trockenrasen
6411	Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (<i>Eu-Molinion</i>)	<	33.10	Pfeifengras-Streuwiese
6412	Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten (<i>Juncion acutiflori</i> p.p.)	:	33.24	Nasswiese mit <i>Molinion</i> -Arten im weiteren Sinne
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	< >	35.41, 35.42, 35.63	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte; Gewässerbegleitende Hochstaudenflur; Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
6432	Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren	:	35.43	Hochstaudenflur hochmontaner Lagen
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)	<	33.10	Pfeifengras-Streuwiese
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	<	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte
6520	Berg-Mähwiesen	<	33.44	Montane Magerwiese mittlerer Standorte
7110*	Lebende Hochmoore	:	31.11	Natürliches Hochmoor
7120	Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore	<	31.30	Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	:	31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)		Relation	Biotoptypen Baden-Württembergs	
Nr.	Lebensraumtypen		Nr.	Biotoptypen
7150	Torfmoor-Schlenken (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*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	<	11.11, 11.12, 11.13, 34.32	Sickerquelle; Sturz- oder Fließquelle; Tümpelquelle; Quellflur kalkreicher Standorte
7230	Kalkreiche Niedermoore	<	11.11, 32.12, 32.20	Sickerquelle; Herzblatt-Braunseggen-Ried; 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	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	<	21.30	Offene natürliche Gesteinshalde
8160*	Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	<	21.30	Offene natürliche Gesteinshalde
8210	Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation	<	21.10, 36.70	Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Trockenrasen
8220	Silikatfelsen mit Felspaltenvegetation	<	21.10, 36.70	Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Trockenrasen
8230	Silikatfelsen mit Pionierv egetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	<	21.10, 36.70	Offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Trockenrasen
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	<	22.11	Höhle
<i>Wälder</i>				
9110	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum)	:	53.22, 55.12	Heidelbeer-Buchenwald; Hainsimsen-Buchen-Wald
9130	Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)	:	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 Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion)	:	53.21	Seggen-Buchen-Wald
9160	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion betuli)	:	52.23, 56.12	Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald; Hainbuchen-Stieleichen-Wald
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum)	:	53.13, 56.11	Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald; Hainbuchen-Traubeneichen-Wald
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	:	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 auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	<>	55.50, 56.20	Traubeneichen-Buchen-Wald; Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras
91D0*	Moorwälder	:	51.00	Moorwälder
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	:	42.40, 52.30, 52.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch), Auwald der Bäche und kleinen Flüsse; Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)		Relation	Biotoptypen Baden-Württembergs	
Nr.	Lebensraumtypen		Nr.	Biotoptypen
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)	:	52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald)
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	<	53.41, 53.42	Kiefern-Steppenheidewald; Kiefern-Wald auf Flugsand
9410	Montane bis alpine, bodensaure Fichtenwälder (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

Die Zuordnung der Biotoptypen Baden-Württembergs zu den FFH-Lebensraumtypen und die Bezeichnung der FFH-Lebensraumtypen erfolgte weitgehend nach:

SSYMANK A., RÜCKRIEM C., SCHRÖDER E. & MESSER D. (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.

C.5 Beeinträchtigungen

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
- 222 zu seltene Mahd
- 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
- 326 Veränderungen des Abflussregimes

- 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, Kírrung
 - 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

823 Anpflanzung standortfremder Arten

824 Anpflanzung naturraumfremder Arten

831 ungeeignete Pflege

832 Mähgut-, Gehölzschnittablagerung

833 Mähgut-, Gehölzschnittbrandfläche

834 Beschattung

835 Herbizideintrag

836 Verbuschung

837 Streuauflage

899 sonstige Beeinträchtigung

Grad der Beeinträchtigung

1 schwach

2 mittel

3 stark

C.6 Bewertungskategorien

Benutzerhinweise

Die Bewertungskategorien können bei Betrachtung verschiedener Maßstabsebenen angewandt werden. Sie gelten aber stets nur für das zu beurteilende Gebiet ohne Berücksichtigung seiner Umgebung. Bei der Biotopkartierung sind demnach die erfassten Biotope zu bewerten, unabhängig davon, welcher Kategorie sie unter Einbeziehung ihrer Umgebung bei Betrachtung auf Ebene der Landschaft zugeordnet werden können. Von ihrer Ausstattung und Lage her zusammengehörende Biotope, die nur aus kartiertechnischen Gründen getrennt sind (Kreisgrenze, NSG-Grenze etc.) können zusammenhängend bewertet werden; dabei ist der Bewertungsraum anzugeben.

Beispiel 1:

Bewertung auf Landschaftsebene:

- Murgtal mit Heustadelwiesen

Bewertungskategorie 7

Bewertung auf Biotopenebene:

- Feldgehölz im Murgtal

Bewertungskategorie 4 oder 5

Beispiel 2:

Bewertung auf Landschaftsebene:

- großflächiger Weinbergshang mit
Trockenmauern

Bewertungskategorie 5 oder 6

Bewertung auf Biotopenebene:

- Einzelne Trockenmauer

Bewertungskategorie 3 bis 5

Es werden die folgenden Bewertungskategorien unterschieden:

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

Beschreibungen zu den Bewertungskategorien

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 besonderer lokaler Bedeutung

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 (oligohemerobe und ahemerobe Ökosysteme).

Anhang

Anhang 1: Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen

(gemäß Anhang XIV des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3, Stand März 2014)

Ergänzend zu den Kartieranleitungen der Mähwiesen (LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen) in Kapitel 9.4. des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen (s.o.) ist bei der Kartierung der FFH-Mähwiesen wie folgt zu verfahren.

1. Hinweise zum Vorgehen

- Generalisierung im Maßstab 1:5.000

Innerhalb einer Erfassungseinheit liegende Nicht-LRT-Flächen < 100 m² oder mit einer geringeren Breite als 5 Meter werden nicht ausgegrenzt. Die Summe der LRT-Anteile beträgt auch in diesen Fällen 100 %.

Isoliert liegende LRT-Flächen < 100 m² oder mit einer geringeren Breite als 5 Meter werden nicht als LRT erfasst.

- **Kartierzeitraum**

Die Mähwiesen sollen vor dem 1. Schnitt erfasst werden.

- **Homogenität der Flächen**

Es gilt Anhang XI des vorliegenden Handbuchs.

- **Checkliste zur Beschreibung von Erfassungseinheiten**

Die Beschreibung der Erfassungseinheiten (EE) erfolgt auf Grundlage der Checkliste (s. Kapitel 2 in diesem Anhang), wobei alle Punkte der Checkliste abzarbeiten sind, sofern sie zutreffen.

Mit Hilfe der angebotenen Formulierungsvorschläge entwirft der Erfasser einen auch für Dritte (Landwirte, Behörden) verständlichen Text, in dem er für die EE passende Formulierungsvorschläge wörtlich oder sinngemäß verwendet.

Bei der Nennung von Arten sind auch deutsche Artnamen aufzuführen. Die Erläuterungen zum Erhebungsbogen in Anhang XII des vorliegenden Handbuchs sind ebenfalls zu beachten.

- **Fotodokumentation**

Die Erstellung einer Fotodokumentation ist fakultativ, Vorgaben hierzu bestehen nicht. Es sei denn der Vertrag, im Rahmen dessen die Mähwiesen erfasst werden, macht Vorgaben dazu.

- **Größe der Erfassungseinheiten**

Erfassungseinheiten sollen maximal 2 Hektar groß sein. Ausnahmen bilden größere, homogene Flächen.

- **Arten-Schnellaufnahme**

Innerhalb der FFH-Gebiete wird sowohl beim Managementplan als auch bei der FFH- Biotopkartierung in mindestens jeder zweiten Erfassungseinheit eine Schnellaufnahme durchgeführt.

Außerhalb der FFH-Gebiete ist im Rahmen der FFH-Biotopkartierung in mindestens jeder dritten Erfassungseinheit eine Schnellaufnahme anzufertigen.

Eine zusätzliche Deckungsschätzung nach Braun-Blanquet wird bei der Arten-Schnellaufnahme nicht durchgeführt, da dadurch die Gerichtsfestigkeit nicht maßgeblich erhöht wird.

- **„ga-Schlüssel“**

Der „ga-Schlüssel“ wurde um eine Häufigkeitsklasse ergänzt (s. Kapitel 5 in diesem Anhang) und ist verbindlich.

- **Anzahl bewertungsrelevanter Arten**

Es werden mindestens 15 kennzeichnende und bewertungsrelevante (auf- und abwertende) Arten je Erfassungseinheit erfasst. Für diese Arten der EE ist die Häufigkeit nach dem „ga-Schlüssel“ anzugeben.

- **Verfeinerte Kartiermethodik bei LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

1. Kriterien

Die sechs Kriterien zur Unterscheidung von LRT 6510-Beständen und Nicht-LRT 6510-Beständen sowie die verfeinerten Vorgaben zum Bewertungsparameter Arteninventar sind anzuwenden (s. Kapitel 3 und 4 in diesem Anhang).

2. Artenliste

Die Artenliste in Kapitel 6 ist zu verwenden.

2. Beschreibung der Erfassungseinheiten der LRT 6510 / 6520

2.1 Checkliste

Folgende Punkte sind abzuarbeiten, sofern sie zutreffen:

- Artenvielfalt
- Ausprägung
- Differenzierung (wenn zutreffend)
- Wiesenstruktur
- Artengruppen
- Bewertungsrelevante Arten (wenn zutreffend)
- Lage, Exposition, Geomorphologie (fakultativ)
- Bemerkenswertes (wenn zutreffend)
- Nutzung
- Beeinträchtigung (wenn zutreffend)

2.2 Formulierungsvorschläge

- **Artenvielfalt**

Mäßig artenreiche (< 30 Arten auf basenarmen, < 35 Arten auf basenreichen Standorten) / Artenreiche (30-39 Arten auf basenarmen, 35-44 auf basenreichen Standorten) / Sehr artenreiche (mind. 40 Arten auf basenarmen, mind. 45 Arten auf basenreichen Standorten) (*Dabei werden alle grünlandtypischen Arten gezählt. Die Artenzahlen gelten für LRT 6510.*)

- **Ausprägung**

Salbei-Glatthafer-Wiese / typische Glatthafer-Wiese / Glatthafer-Wiese wechselfrischer Standorte / Kohldistel-Glatthafer-Wiese / Trespen-Glatthafer-Wiese / montane Glatthafer-Wiese / Tieflagen-Glatthafer-Wiese / Rotstraußgras-Rotschwingel-Magerwiese / Storchschnabel-Goldhaferwiese / Bärwurz-Magerwiese etc.

■ Differenzierung

im Wechsel / kleinflächig eingestreut / mosaikartig / im kleinräumigen Wechsel mit / im S/W/N/E übergehend in / am Hangfuß / in den Randbereichen / am Oberhang / etc. / auch die xy-Ausprägung und die yz-Ausprägung... ..auf.

■ Wiesenstruktur

gekennzeichnet durch:

sehr spärliche / lichte / mäßig dichte / dichte / sehr dichte Schicht an Obergräsern / mittelhohen Gräsern / Kräutern / und... / Aspektprägend ist /sind... hochwüchsiger / mittelhochwüchsiger / niedrigwüchsiger Bestand/ Verhältnis Ober-, Mittel-, Untergräser/ Kräuter-Gräserverhältnis

■ (ökologische) Artengruppen

mit Angabe von Mengenanteilen:

Gekennzeichnet ist / Aufgebaut wird die Wiese durch / vor allem durch / ein Nebeneinander / daneben treten auch... ..auf /

Magerkeitszeiger wie [Arten nennen], Stickstoffzeiger / Arten der Fettwiesen / Feuchtezeiger /

Wechselfeuchtezeiger / Trockenzeiger / Basenzeiger / Kalkzeiger / Säurezeiger / Brachezeiger / Einsaatarten / Störzeiger / etc.

■ Bewertungsrelevante Arten

über die Angaben der Artenliste hinausgehende Informationen z.B. zu Stetigkeit, Menge, Lage, naturschutzfachliche Bedeutung

■ Nutzung

Regelmäßig gemäht / unregelmäßig gemäht / beweidet / einschürig / zwei- bis dreischürig / nicht mehr bewirtschaftet / gemulcht / Mähgut wird abgeräumt / Mähgut bleibt liegen / zu seltene Mahd / zu häufige Mahd / etc.

■ Beeinträchtigung

Schwach / mäßig / stark beeinträchtigt ist / sind die Wiese(n) durch Brache / Ausbildung einer Streuauflage / Auftreten der Störzeiger xy / hohen Anteil starkwüchsiger Arten etc.

2.3 Textbeispiel mit Formulierungsvorschlägen

Artenvielfalt: artenreiche **Ausprägung:** Glatthafer-Wiese wechselfrischer Standorte:

Wiesenstruktur geprägt durch mäßig dichte Schicht an Obergräsern v.a. (Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*)) und hochwüchsigen Kräutern (Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*)), (Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)).

Artengruppen: Gekennzeichnet ist die Wiese durch ein Nebeneinander von Feuchte-, Wechsel-feuchte und Trockenzeigern sowie von Magerkeitszeigern und Arten der Fettwiese.

Von den **bewertungsrelevanten Arten** tritt der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) besonders zahlreich auf.

Bemerkenswert ist das Auftreten des im Naturraum seltenen Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*).

Nutzung: Regelmäßig gemähter Bestand, keine Hinweise auf Beweidung sowie zu seltene/zu häufige Mahd vorhanden.

3. Bedingungen zur Erfassung von Grünlandbeständen als LRT 6510

Zur Erfassung von Grünlandbeständen als LRT 6510 müssen folgende Bedingungen in allen Bereichen der Erfassungseinheit erfüllt sein und werden stichprobenartig an repräsentativen Stellen durch den visuellen Eindruck überprüft. Ergänzend werden Bestände durch eine Schnellaufnahme dokumentiert. Der Umgang mit der Schnellaufnahme ist im jeweiligen Werkvertrag zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer geregelt.

Damit Grünlandbestände als LRT 6510 erfasst werden können, muss es sich um artenreiche Bestände einer Magerwiese (Biotoptyp 33.43) handeln. Solche Bestände kommen auf mittleren, das heißt mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten vor. Darüber hinaus gelten folgende Bedingungen:

1. Die Bestände entsprechen pflanzensoziologisch der Glatthaferwiese (Verband Arrhenatherion) oder artenreichen Ausprägungen der *Festuca rubra-Agrostis capillaris*-Magerwiese.
2. Artenreich bedeutet, dass bei einer Schnellaufnahme mindestens 20 Arten nachgewiesen werden. Berücksichtigt werden bei der Ermittlung der Artenzahl die Arten der Liste im Anhang, ausgenommen die in Spalte 1 in eckiger Klammer gesetzten Arten.
3. Der Deckungsanteil bewertungsrelevanter Magerkeitszeiger (Liste im Anhang, Bewertungskategorie 3) muss mindestens 10 % betragen. Als Sonderfall entsprechen Bestände ohne oder mit geringerem Deckungsanteil von Magerkeitszeigern dem LRT 6510, wenn bei einer Schnellaufnahme mindestens 25 Arten nachgewiesen werden und zugleich Stickstoffzeiger (Liste im Anhang, Bewertungskategorie 1a) einen Deckungsanteil von unter 10 % besitzen.
4. Der Deckungsanteil von Stickstoffzeigern und von beeinträchtigenden oder den Lebensraumtyp abbauenden Arten/Artengruppen wie Brache-, Beweidungs- und Störzeiger sowie Einsaatarten (Liste im Anhang, Bewertungskategorie 1a bis 1d) darf zusammen nicht mehr als 30 % betragen.
5. Die Bestände werden oder wurden durch Mahd genutzt und die aktuelle Bestandsstruktur erlaubt weiterhin eine Mahdnutzung, ohne dass zuvor aufwändige Landschaftspflegemaßnahmen durchgeführt werden müssen (Beseitigung von Gehölzen, Planierung des Geländes zur Beseitigung von Viehgangeln, Ameisenhäufen etc.).
6. Es handelt sich nicht um neu eingesätes Grünland.

4. Bewertung von LRT 6510

Die Kriterien des vorliegenden Managementplan-Handbuchs zu den einzelnen Bewertungsparametern sind wie folgt anzuwenden.

■ Bewertungsparameter

	Arteninventar	A	B	C
L	Lebensraumtypisches Artenspektrum ¹ Lebensraumtypische und wertgebende Arten	nahezu vollständig vorhanden, sehr artenreicher Bestand, Arten in der Schnellaufnahme: ≥ 31 basenarm ≥ 33 basenreich	eingeschränkt vorhanden, artenreicher Bestand, Arten in der Schnellaufnahme: 25-30 basenarm 28-32 basenreich	deutlich verarmt, nur wenige und zumeist weit verbreitete wertgebende Arten, Arten in der Schnellaufnahme: 20-24 basenarm 20-27 basenreich

	Arteninventar	A	B	C
	Störzeiger (z. B. Stickstoffzeiger, Brachezeiger, Beweidungs- und Störungszeiger)	keine oder nur in nicht beeinträchtiger Menge	in beeinträchtiger Menge	in stark beeinträchtiger Menge
	Einsaatarten (Natürlichkeit der Artenzusammensetzung)	keine Einsaat	gering anthropogen verändert (Einsaat auf kleinen Teilflächen mit lebensraumtypischen Arten)	mäßig anthropogen verändert (Einsaat auf Teilflächen, auch mit nicht lebensraumtypischen Arten)
	Habitatstrukturen	A	B	C
	Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ¹	Strukturen nahezu vollständig vorhanden	Strukturen eingeschränkt vorhanden	deutlich an Strukturen verarmt
	Standort, Boden, Wasserhaushalt ²	magerer Standort; natürlicher Bodenwasserhaushalt	Nährstoffhaushalt oder Bodenwasserhaushalt ungünstig verändert	Nährstoffhaushalt oder Bodenwasserhaushalt ungünstig verändert; Nivellierung der natürlichen Standortunterschiede; mächtige Streuauflage durch anhaltende Brache
	Relief	(nahezu) natürlich	verändert	stark verändert
	Nutzung/Pflege: Auswirkung auf den LRT	(nahezu) optimal; ein- bis zweischürige Mahd, auf von Natur aus eutrophen Standorten auch dreischürige Mahd, keine oder sehr geringe Düngung (Stallmist), i. d. R. keine Beweidung	noch günstig; unregelmäßig gemäht (nicht mehr alljährlich zweischürig, erste Mahd zu früh, jahrweise gemulcht), Mähweidenutzung, punktuell Bodenverdichtung	ungünstig; seit längerem keine Mahd oder Pflege, starker Gehölaufwuchs, überhöhte Düngung, Zunahme der Schnitthäufigkeit, mehrere Jahre in Folge gemulcht, Umstellung auf Weidewirtschaft, Aufforstung
	Beeinträchtigungen³	A (keine / gering)	B (mittel)	C (stark)

- 1 Der Parameter wird in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial betrachtet.
- 2 Der Parameter wird in Abhängigkeit vom natürlichen Standortpotenzial betrachtet.
- 3 Es werden nur diejenigen Beeinträchtigungen berücksichtigt, die nicht schon unter den Parametern "Lebensraumtypisches Arteninventar" oder "Lebensraumtypische Habitatstrukturen" Berücksichtigung finden.

■ Parameter Arteninventar

Für den Parameter Arteninventar ist dabei zu berücksichtigen:

Arteninventar A

Es handelt sich um einen unter Betrachtung des natürlichen Standortpotenzials sehr artenreichen Bestand. Als Orientierungswerte gelten: Auf einer Stichprobenfläche von 25 m² werden bei einer Schnellaufnahme mindestens 31 Arten auf basenarmen und mindestens 33 Arten auf basenreichen Standorten nachgewiesen.

Arteninventar B

Die Artenausstattung ist schwach bis mäßig beeinträchtigt und nicht mehr oder noch nicht vollständig vorhanden, entweder wegen des jungen Alters des Bestands oder wegen vorausgegangener intensiverer Nutzung oder Brache.

Als Orientierungswerte gelten: Auf einer Stichprobenfläche von 25 m² werden bei einer Schnellaufnahme zwischen 25 und 30 Arten auf basenarmen und zwischen 28 und 32 Arten auf basenreichen Standorten nachgewiesen.

Arteninventar C

Die Artenausstattung ist deutlich beeinträchtigt. Es sind nur wenige und zumeist weit verbreitete charakteristische Arten der Magerwiese mittlerer Standorte vorhanden, dagegen treten neben bewertungsneutralen kennzeichnenden Arten auch beeinträchtigende Arten (Liste 1, Bewertungskategorien 1a bis 1c) mit höheren Deckungsanteilen auf.

Als Orientierungswerte gelten: Auf einer Stichprobenfläche von 25 m² werden bei einer Schnellaufnahme weniger als 25 Arten auf basenarmen beziehungsweise weniger als 28 Arten auf basenreichen Standorten nachgewiesen.

■ Hinweise

Bei der Ermittlung der Artenzahlen werden aus der Liste in Kapitel 6 nur die Arten der Spalten 2 und 3 sowie aus Spalte 1 die grünlandtypischen Arten gezählt. Ausgenommen sind somit die in Spalte 1 als grünlanduntypisch gekennzeichneten Arten, diese sind in der Artentabelle in eckige Klammern gesetzt. Werden Arten erfasst, die in der Liste im Anhang nicht enthalten sind, werden diese bei Ermittlung des Arteninventars mitgezählt, sofern es sich um grünlandtypische Arten handelt.

Der Deckungsanteil der einzelnen Artengruppen ist folgendermaßen definiert: es handelt sich um den Deckungsanteil der Artengruppen insgesamt und nicht um die Summe der Deckungsanteile aller einzelnen Arten dieser Artengruppe (Beispiel: Gesamtdeckung des Bestandes 90%, Deckung der Artengruppe Magerkeitszeiger 15%, wobei die Summe der Einzeldeckungen von den Magerkeitszeigern durchaus 25% betragen kann).

Die genannten Artenzahlen sind Orientierungswerte.

Eine Beurteilung des Erhaltungszustands wie auch des Kriteriums Arteninventar alleine aufgrund der Artenzahl ist nicht zulässig!

Schnellaufnahme: Auf einer quadratischen Stichprobenfläche von 25 m² werden vom Rand aus alle Arten an Farn- und Samenpflanzen aufgenommen, die während eines Zeitraums von exakt 10 Minuten feststellbar sind.

5. Definitionen zu den Häufigkeitsklassen der Schlüsselliste „ga“

Der Schlüssel „ga“ aus Anhang IV im vorliegenden Handbuch wurde wie folgt ergänzt:

w, wenige, vereinzelt

Die Art kommt je 100 m² nur mit 1-2 Exemplaren vor oder sie hat einen Deckungsanteil von unter 0,5 %.

Unauffällige Arten müssen gezielt gesucht werden und werden dann in der Regel erst nach mehreren Minuten gefunden

m, etliche, mehrere

Die Art kommt je 100 m² mit 3-10 Exemplaren vor oder sie hat einen Deckungsanteil von 0,5-2 %. Unauffällige Arten werden in der Regel ohne gezielte Suche nicht festgestellt.

z, zahlreich, viele

Die Art kommt je 100 m² mit über 10 Exemplaren vor oder sie hat einen Deckungsanteil von über 2 %. Auch unauffällige Arten werden in der Regel ohne gezielte Suche festgestellt.

s, sehr viele

Die Art hat einen Deckungsanteil von 15-25 %. Die Art fällt sofort auf.

d, dominant

Die Art hat einen Deckungsanteil von über 25 %. Die Art fällt sofort auf.

6. Artenliste

Bewertungskategorien

Spalte 1: **beeinträchtigende oder den Lebensraumtyp abbauende Art**

(1) nur bei Auftreten mit Deckung > 15 % beeinträchtigende oder den Lebensraum abbauende Art

- 1a Stickstoffzeiger
- 1b Brachezeiger
- 1c Beweidungs- und Störungszeiger
- 1d Einsaatarten

Die in Spalte 1 in [eckiger Klammer] gesetzten Arten werden bei der Ermittlung der relevanten Artenzahlen (siehe verfeinerte Kartiermethodik) nicht mitgezählt, alle anderen Arten gelten insgesamt als „grünlandtypisch“ und werden bei der Ermittlung der Artenzahlen und bei der Bewertung des Arteninventars verwendet.

Spalte 2: **bewertungsneutrale Art**

Spalte 3: **Magerkeitszeiger** (Magerkeitszeiger im eigentlichen Sinne sowie weitere Arten von aufwertender Bedeutung)

wissenschaftlicher Name	Bewertung			deutscher Name
	1	2	3	
<i>Achillea millefolium</i>		2		Gewöhnliche Wiesenschafgarbe
<i>Achillea nobilis</i>			3	Edel-Schafgarbe
<i>Achillea ptarmica</i>			3	Sumpf-Schafgarbe
<i>Aegopodium podagraria</i>	[1a, b]			Giersch
<i>Agrimonia eupatoria</i>	(1b)	2		Gewöhnlicher Odermennig
<i>Agrostis capillaris</i>			3	Rotes Straußgras
<i>Agrostis stolonifera</i>	[1a, c]			Weißes Straußgras
<i>Agrostis vinealis</i>			3	Sand-Straußgras

wissenschaftlicher Name	Bewertung			deutscher Name
	1	2	3	
<i>Ajuga genevensis</i>			3	Genfer Günsel
<i>Ajuga reptans</i>		2		Kriechender Günsel
<i>Alchemilla acutiloba</i>		2		Spitzlappiger Frauenmantel
<i>Alchemilla glaucescens</i>			3	Filz-Frauenmantel
<i>Alchemilla monticola</i>			3	Bergwiesen-Frauenmantel
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.		2		Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel
<i>Alchemilla xanthochlora</i>		2		Gelbgrüner Frauenmantel
<i>Alopecurus pratensis</i>	(1a)	2		Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anemone nemorosa</i>			3	Busch-Windröschen
<i>Angelica sylvestris</i>			3	Wald-Engelwurz
<i>Anthoxanthum odoratum</i>			3	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1a			Wiesen-Kerbel
<i>Anthyllis vulneraria</i>			3	Gewöhnlicher Wundklee
<i>Aquilegia vulgaris</i>			3	Gewöhnliche Akelei
<i>Arabis hirsuta</i>			3	Rauhe Gänsekresse
<i>Armoracia rusticana</i>	[1c]			Meerrettich
<i>Arrhenatherum elatius</i>		2		Glatthafer
<i>Aster amellus</i>			3	Kalk-Aster
<i>Astrantia major</i>			3	Große Sterndolde
<i>Bellis perennis</i>	1c			Gänseblümchen
<i>Botrychium lunaria</i>			3	Echte Mondraute
<i>Brachypodium pinnatum</i>		2		Fieder-Zwenke
<i>Briza media</i>			3	Gewöhnliches Zittergras
<i>Bromus erectus</i>			3	Aufrechte Trespe
<i>Bromus hordeaceus</i>	(1c)			Weiche Trespe
<i>Bromus sterilis</i>	[1c]			Taube Trespe
<i>Calamagrostis epigejos</i>	[1b]			Land-Reitgras
<i>Campanula glomerata</i>			3	Büschel-Glockenblume
<i>Campanula patula</i>			3	Wiesen-Glockenblume
<i>Campanula rapunculus</i>			3	Rapunzel-Glockenblume
<i>Campanula rotundifolia</i>			3	Rundblättrige Glockenblume
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	[1c]			Gewöhnliches Hirtentäschel
<i>Cardamine pratensis</i>		2		Wiesen-Schaumkraut
<i>Carex acutiformis</i>		2		Sumpf-Segge
<i>Carex brizoides</i>	1b			Zittergras-Segge
<i>Carex caryophyllea</i>			3	Frühlings-Segge
<i>Carex flacca</i>			3	Blau-Segge
<i>Carex hirta</i>	1c			Behaarte Segge
<i>Carex montana</i>			3	Berg-Segge
<i>Carex muricata</i> agg.		2		Artengruppe Sparrige Segge
<i>Carex ornithopoda</i>			3	Vogelfuß-Segge
<i>Carex ovalis</i>			3	Hasen-Segge

wissenschaftlicher Name	Bewertung			deutscher Name
	1	2	3	
<i>Carex pallescens</i>			3	Bleiche Segge
<i>Carex pilulifera</i>			3	Pillen-Segge
<i>Carex praecox</i> agg.			3	Artengruppe Frühe Segge
<i>Carex sylvatica</i>		2		Wald-Segge
<i>Carex tomentosa</i>			3	Filz-Segge
<i>Carum carvi</i>			3	Wiesen-Kümmel
<i>Centaurea jacea</i>			3	Wiesen-Flockenblume
<i>Centaurea montana</i>			3	Berg-Flockenblume
<i>Centaurea nigra</i> subsp. <i>nemoralis</i>			3	Hain-Flockenblume
<i>Centaurea pseudophrygia</i>			3	Perücken-Flockenblume
<i>Centaurea scabiosa</i>			3	Skabiosen-Flockenblume
<i>Cerastium brachypetalum</i>			3	Kleinblütiges Hornkraut
<i>Cerastium holosteoides</i>		2		Armhaariges Hornkraut
<i>Chaerophyllum aureum</i>	[1b]			Gold-Kälberkropf
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	1b			Berg-Kälberkropf
<i>Cichorium intybus</i>	[1c]			Gewöhnliche Wegwarte
<i>Cirsium arvense</i>	[1a, c]			Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium eriophorum</i>	[1c]			Wollköpfige Kratzdistel
<i>Cirsium oleraceum</i>		2		Kohldistel
<i>Cirsium vulgare</i>	[1b,c]			Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Colchicum autumnale</i>			3	Herbst-Zeitlose
<i>Convolvulus arvensis</i>	1c			Acker-Winde
<i>Conyza canadensis</i>	[1c]			Kanadischer Katzenschweif
<i>Crepis biennis</i>		2		Wiesen-Pippau
<i>Crepis capillaris</i>	1c			Grüner Pippau
<i>Crepis mollis</i>			3	Weichhaariger Pippau
<i>Cuscuta epithymum</i>			3	Thymian-Seide
<i>Cynosurus cristatus</i>		2		Wiesen-Kammgras
<i>Dactylis glomerata</i>	(1a)	2		Wiesen-Knäuelgras
<i>Danthonia decumbens</i>			3	Dreizahn
<i>Daucus carota</i>			3	Wilde Möhre
<i>Deschampsia cespitosa</i>		2		Rasen-Schmiele
<i>Dianthus carthusianorum</i>			3	Karthäuser-Nelke
<i>Elymus repens</i>	1a, c			Kriechende Quecke
<i>Equisetum arvense</i>	1c			Acker-Schachtelhalm
<i>Erigeron annuus</i>	[1b ,c]			Einjähriger Feinstrahl
<i>Euphorbia brittingeri</i>			3	Warzen-Wolfsmilch
<i>Euphorbia cyparissias</i>			3	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Euphrasia rostkoviana</i>			3	Wiesen-Augentrost
<i>Euphrasia stricta</i>			3	Steifer Augentrost
<i>Festuca arundinacea</i>		2		Rohr-Schwingel
<i>Festuca filiformis</i>			3	Dünnblättriger Schafschwingel

wissenschaftlicher Name	Bewertung			deutscher Name
	1	2	3	
<i>Festuca ovina</i> agg.			3	Artengruppe Schafschwingel
<i>Festuca pratensis</i>		2		Wiesen-Schwingel
<i>Festuca rubra</i>			3	Echter Rotschwingel
<i>Filipendula ulmaria</i>		2		Mädesüß
<i>Filipendula vulgaris</i>			3	Knollige Spierstaude
<i>Fragaria vesca</i>	1b			Wald-Erdbeere
<i>Galeopsis tetrahit</i>	[1a, b, c]			Gewöhnlicher Hohlzahn
<i>Galium album</i>		2		Weißes Wiesenlabkraut
<i>Galium mollugo</i> agg.		2		Artengruppe Wiesenlabkraut
<i>Galium verum</i>			3	Echtes Labkraut
<i>Genista sagittalis</i>			3	Flügel-Ginster
<i>Geranium columbinum</i>	[1c]			Tauben-Storchschnabel
<i>Geranium dissectum</i>	[1c]			Schlitzblättriger Storchschnabel
<i>Geranium pratense</i>		2		Wiesen-Storchschnabel
<i>Geranium sylvaticum</i>		2		Wald-Storchschnabel
<i>Geum rivale</i>			3	Bach-Nelkenwurz
<i>Geum urbanum</i>	[1b, c]			Echte Nelkenwurz
<i>Glechoma hederacea</i>	1a			Gundelrebe
<i>Helianthemum ovatum</i>			3	Eiblättriges Sonnenröschen
<i>Helictotrichon pratense</i>			3	Echter Wiesenhafer
<i>Helictotrichon pubescens</i>			3	Flaumiger Wiesenhafer
<i>Heracleum sphondylium</i>	(1a)	2		Wiesen-Bärenklau
<i>Hieracium pilosella</i>			3	Kleines Habichtskraut
<i>Holcus lanatus</i>		2		Wolliges Honiggras
<i>Holcus mollis</i>	1b, c			Weiches Honiggras
<i>Hypericum perforatum</i>	[1b]			Echtes Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>		2		Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Knautia arvensis</i>			3	Acker-Witwenblume
<i>Koeleria pyramidata</i>			3	Pyramiden-Kammschmiele
<i>Lamium album</i>	1a, c			Weißes Taubnessel
<i>Lathyrus linifolius</i>			3	Berg-Platterbse
<i>Lathyrus nissolia</i>			3	Gras-Platterbse
<i>Lathyrus pratensis</i>		2		Wiesen-Platterbse
<i>Leontodon autumnalis</i>	1c			Herbst-Löwenzahn
<i>Leontodon hispidus</i>			3	Rauher Löwenzahn
<i>Leucanthemum ircutianum</i>			3	Wiesen-Margerite
<i>Leucanthemum vulgare</i>			3	Frühe Margerite
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.			3	Artengruppe Margerite
<i>Linaria vulgaris</i>	[1b, c]			Gewöhnliches Leinkraut
<i>Linum catharticum</i>			3	Purgier-Lein
<i>Listera ovata</i>			3	Großes Zweiblatt
<i>Lolium multiflorum</i>	1a, d			Vielblütiger Lolch
<i>Lolium perenne</i>	1a, d			Ausdauernder Lolch

wissenschaftlicher Name	Bewertung			deutscher Name
	1	2	3	
<i>Lotus corniculatus</i>			3	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Lotus uliginosus</i>			3	Sumpf-Hornklee
<i>Luzula campestris</i>			3	Hasenbrot
<i>Luzula multiflora</i>			3	Vielblütiges Hasenbrot
<i>Lychnis flos-cuculi</i>			3	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Lysimachia nummularia</i>		2		Pfennigkraut
<i>Malva moschata</i>	1b, c			Moschus-Malve
<i>Medicago falcata</i>			3	Sichelklee
<i>Medicago lupulina</i>		2		Hopfenklee
<i>Medicago sativa</i>	1d			Echte Luzerne
<i>Meum athamanticum</i>			3	Bärwurz
<i>Molinia caerulea</i>			3	Blaues Pfeifengras
<i>Muscari botryoides</i>			3	Kleine Traubenhyazinthe
<i>Muscari comosum</i>			3	Schopfige Traubenhyazinthe
<i>Muscari neglectum</i>			3	Übersehene Traubenhyazinthe
<i>Myosotis palustris</i>			3	Sumpf-Vergißmeinnicht
<i>Nardus stricta</i>			3	Borstgras
<i>Onobrychis viciifolia</i>			3	Futter-Esparsette
<i>Ophioglossum vulgatum</i>			3	Gewöhnliche Nattertongelbe
<i>Orchis mascula</i>			3	Stattliches Knabenkraut
<i>Orchis militaris</i>			3	Helm-Knabenkraut
<i>Orchis morio</i>			3	Kleines Knabenkraut
<i>Orchis ustulata</i>			3	Brand-Knabenkraut
<i>Ornithogalum umbellatum</i>			3	Dolden-Milchstern
<i>Ornithopus perpusillus</i>			3	Mäusewicke
<i>Orobanche minor</i>		2		Kleine Sommerwurz
<i>Pastinaca sativa</i>		2		Pastinak
<i>Persicaria bistorta</i>		2		Wiesen-Knöterich
<i>Peucedanum officinale</i>			3	Arznei-Haarstrang
<i>Phleum pratense</i>	1a, d			Gewöhnliches Wiesenlieschgras
<i>Phyteuma nigrum</i>			3	Schwarze Teufelskralle
<i>Phyteuma orbiculare</i>			3	Kugel-Teufelskralle
<i>Phyteuma spicatum</i>			3	Ährige Teufelskralle
<i>Pimpinella major</i>		2		Große Pimpinell
<i>Pimpinella saxifraga subsp. saxifraga</i>			3	Kleine Pimpinell, Nominatsippe
<i>Plantago lanceolata</i>		2		Spitz-Wegerich
<i>Plantago major</i>	1c			Breit-Wegerich
<i>Plantago media</i>			3	Mittlerer Wegerich
<i>Platanthera bifolia</i>			3	Weißer Waldhyazinthe
<i>Platanthera chlorantha</i>			3	Berg-Waldhyazinthe
<i>Poa angustifolia</i>		2		Schmalblättriges Wiesenrispengras
<i>Poa annua</i>	1c			Einjähriges Rispengras

wissenschaftlicher Name	Bewertung			deutscher Name
	1	2	3	
<i>Poa chaixii</i>		2		Wald-Rispengras
<i>Poa pratensis</i>		2		Echtes Wiesenrispengras
<i>Poa trivialis</i>	1a			Gewöhnliches Rispengras
<i>Polygala amarella</i>			3	Sumpf-Kreuzblume
<i>Polygala comosa</i>			3	Schopfige Kreuzblume
<i>Polygala vulgaris</i>			3	Gewöhnliche Kreuzblume
<i>Polygonum aviculare agg.</i>	[1c]			Artengruppe Vogelknöterich
<i>Potentilla anserina</i>	1c			Gänse-Fingerkraut
<i>Potentilla argentea</i>			3	Silberfingerkraut
<i>Potentilla erecta</i>			3	Blutwurz
<i>Potentilla heptaphylla</i>			3	Rötliches Fingerkraut
<i>Potentilla neumanniana</i>			3	Frühlings-Fingerkraut
<i>Potentilla reptans</i>	1b, c			Kriechendes Fingerkraut
<i>Potentilla sterilis</i>			3	Erdbeer-Fingerkraut
<i>Primula elatior</i>			3	Große Schlüsselblume
<i>Primula veris</i>			3	Arznei-Schlüsselblume
<i>Prunella grandiflora</i>			3	Große Brunelle
<i>Prunella laciniata</i>			3	Weißer Brunelle
<i>Prunella vulgaris</i>		2		Kleine Brunelle
<i>Ranunculus aconitifolius</i>			3	Eisenhutblättriger Hahnenfuß
<i>Ranunculus acris</i>		2		Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus auricomus s.l.</i>		2		Goldhahnenfuß
<i>Ranunculus bulbosus</i>			3	Knolliger Hahnenfuß
<i>Ranunculus polyanthemus subsp. nemorosus</i>			3	Wald-Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	1a, c			Kriechender Hahnenfuß
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>			3	Zottiger Klappertopf
<i>Rhinanthus angustifolius</i>			3	Großer Klappertopf
<i>Rhinanthus minor</i>			3	Kleiner Klappertopf
<i>Rumex acetosa</i>		2		Wiesen-Sauerampfer
<i>Rumex crispus</i>	[1c]			Krauser Ampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	[1c]			Stumpfbblatt-Ampfer
<i>Salvia pratensis</i>			3	Wiesen-Salbei
<i>Sanguisorba minor</i>			3	Kleiner Wiesenknopf
<i>Sanguisorba officinalis</i>			3	Großer Wiesenknopf
<i>Saxifraga granulata</i>			3	Knöllchen-Steinbrech
<i>Scabiosa columbaria</i>			3	Tauben-Skabiose
<i>Senecio erucifolius</i>	1b, c			Raukenblättriges Greiskraut
<i>Senecio jacobaea</i>	1b, c			Jacobs-Greiskraut
<i>Silaum silaus</i>			3	Wiesensilge
<i>Silene dioica</i>		2		Tag-Lichtnelke
<i>Silene nutans</i>			3	Nickendes Leimkraut
<i>Silene vulgaris</i>			3	Gewöhnlicher Taubenkropf

wissenschaftlicher Name	Bewertung			deutscher Name
	1	2	3	
<i>Solidago canadensis</i>	[1b]			Kanadische Goldrute
<i>Solidago gigantea</i>	[1b]			Riesen-Goldrute
<i>Solidago virgaurea</i>			3	Gewöhnliche Goldrute
<i>Stachys officinalis</i>			3	Heilziest
<i>Stellaria graminea</i>		2		Gras-Sternmiere
<i>Stellaria media</i>	[1a, c]			Gewöhnliche Vogelmiere
<i>Succisa pratensis</i>			3	Gewöhnlicher Teufelsabbiß
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>	(1a)	2		Wiesenlöwenzahn
<i>Teucrium chamaedrys</i>			3	Echter Gamander
<i>Thesium pyrenaicum</i>			3	Wiesen-Leinblatt
<i>Thlaspi perfoliatum</i>			3	Stengelumfassendes Hellerkraut
<i>Thymus pulegioides</i>			3	Arznei-Thymian
<i>Tragopogon orientalis</i>			3	Orientalischer Wiesenbocksbart
<i>Tragopogon pratensis</i>			3	Gewöhnlicher Wiesenbocksbart
<i>Tragopogon pratensis agg.</i>			3	Artengruppe Wiesenbocksbart
<i>Trifolium dubium</i>		2		Kleiner Klee
<i>Trifolium hybridum</i>	1c, d			Schweden-Klee
<i>Trifolium montanum</i>			3	Berg-Klee
<i>Trifolium pratense</i>		2		Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>		2		Weiß-Klee
<i>Trisetum flavescens</i>		2		Gewöhnlicher Goldhafer
<i>Trollius europaeus</i>			3	Trollblume
<i>Urtica dioica</i>	[1a, b, c]			Große Brennessel
<i>Valeriana officinalis</i>	1b			Arzneibaldrian
<i>Veronica arvensis</i>		2		Feld-Ehrenpreis
<i>Veronica chamaedrys</i>		2		Gamander-Ehrenpreis
<i>Veronica filiformis</i>	1a			Faden-Ehrenpreis
<i>Veronica officinalis</i>			3	Wald-Ehrenpreis
<i>Veronica serpyllifolia</i>	1c			Quendel-Ehrenpreis
<i>Veronica teucrium</i>			3	Großer Ehrenpreis
<i>Vicia angustifolia</i>		2		Schmalblättrige Futterwicke
<i>Vicia cracca</i>		2		Vogel-Wicke
<i>Vicia hirsuta</i>	[1b, c]			Rauhaarige Wicke
<i>Vicia sepium</i>		2		Zaun-Wicke
<i>Vicia tetrasperma</i>	[1b, c]			Viersamige Wicke
<i>Viola canina</i>			3	Hunds-Veilchen
<i>Viola riviniana</i>			3	Hain-Veilchen

Anhang 2: Vereinbarung zur Abgrenzung der Kartierbereiche von Waldbiotopkartierung und Offenland-Biotopkartierung der Naturschutzverwaltung im Wortlaut

Die Waldbiotopkartierung (WBK) kartiert im „offensichtlichen Wald“, Offenland-Biotopkartierung (OBK) der Naturschutzverwaltung im „offensichtlichen Offenland“.

Grundsätze:

1. Die WBK kartiert Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz, der in der Regel durch den jeweils aktuellen ATKIS-Walddecker dargestellt wird mit Ausnahmen bei Flächen im Sinne von § 2 Abs. 2 * (Waldwiesen) und Abs. 3 Nr. 4 LWaldG **.
2. Die OBK kartiert geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtypen außerhalb der unter Ziff.1 genannten Flächen.
3. Die Regelungen nach MaP-Handbuch hinsichtlich der Zuständigkeit für die Lebensraumtypen/Biotoptypen (Anhang I, Tabelle 15) werden landesweit angewendet. Die Regelung des MaP-Handbuchs zum Arbeitsbereich der Landesforstverwaltung (Kapitel 4.1.2) wird außerhalb der FFH-Gebiete durch die Grundsätze unter Ziffer 1 und 2 ersetzt.

Erläuterungen und Ausnahmen von den Grundsätzen 1-3:

1. Gewässer

Stillgewässer und Fließgewässer im offensichtlichen Wald werden durch die WBK erfasst. Die WBK kartiert an der Waldgrenze liegende Gewässer, wenn diese mit über 50 % der Uferlänge im offensichtlichen Wald oder innerhalb kleinerer Offenlandflächen (< 0,5 ha) im Waldverband liegen; ansonsten werden die Gewässer durch die OBK aufgenommen.

2. Offene Moorflächen und Sümpfe (Biotoptypen 31.00, 32.00)

Im ATKIS-Walddecker liegende kleinflächige offene Moore und Sümpfe (< 0,5 ha) werden außerhalb von FFH-Gebieten durch die WBK kartiert.

3. Grünland

Kleinflächige Offenlandinseln im offensichtlichen Wald (< 0,5 ha) werden außerhalb von FFH-Gebieten durch die WBK kartiert.

4. Wald/Gehölze

Bisher von der WBK erfasste Gehölzbiotope des Offenlandes (Feldgehölze, Feldhecken, Gebüsche und gewässerbegleitende Auwaldstreifen), in denen die Gehölzstrukturen überwiegen, d.h WBK-Biotope mit dem Leitbiototyp 9 (Strukturreicher Waldbestand) oder 11 (Sukzessionsfläche), werden weiterhin von der WBK erfasst.

Bisher von der WBK erfasste Gehölzbiotope des Offenlandes, in denen die Offenlandstrukturen überwiegen und Gehölzstrukturen nur eine geringe Fläche einnehmen, d.h. WBK-Biotope mit dem Leitbiototyp 2 (Trockenbiotop) oder 3 (Moorbereich und Feuchtbiotop), werden von der OBK erfasst.

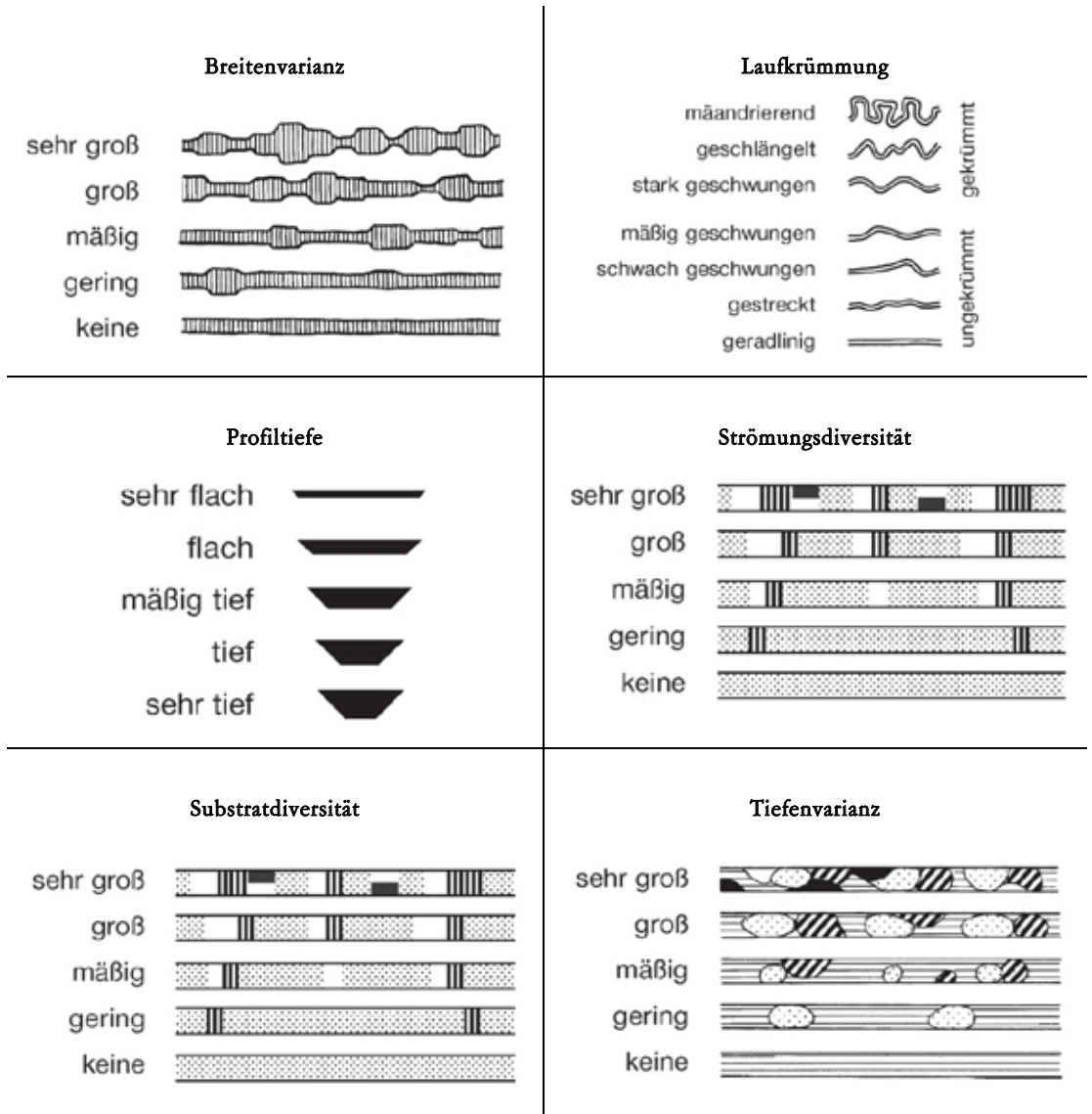
Neu im Gelände festgestellte Gehölzbiotope des Offenlandes (Feldgehölze, Feldhecken, Gebüsche und gewässerbegleitende Auwaldstreifen) werden von der OBK erfasst. Außerhalb des ATKIS-Walddeckers liegende offensichtliche Waldbestände, werden durch die WBK kartiert.

* § 2 Abs. 2 LWaldG: Als Wald gelten auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäusungsplätze sowie Holzlagerplätze.

** § 2 Abs. 3 Nr.4 LWaldG: Als Wald gelten ferner im Wald liegende oder mit ihm verbundene Moore, Heiden und Ödflächen, soweit sie zur Sicherung der Funktionen des angrenzenden Waldes erforderlich sind.

Anhang 3: Skizzen zur Beurteilung der Fließgewässermorphologie

Quelle: Erhebungsbogen gemäß Verfahrensempfehlung der LAWA 1998 zur Gewässerstrukturgütekartierung



Kontaktadressen

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
Postfach 10 01 63, 76321 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Ansprechpartner

Herbert Gerstner
herbert.gerstner@lubw.bwl.de
Tel.: 0721-5600-1259

Verena Niegetiet
verena.niegetiet@lubw.bwl.de
Tel.: 0721-5600-1629

