

OBK 2.2

Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten
Biotope im Offenland Thüringens



Impressum

Thüringer Landesamt für Umwelt,
Bergbau und Naturschutz
Göschwitzer Straße 41 | 07745 Jena
Fax +49 361 57 3943 848

Auflage

3. Aktualisierung von TLUBN 2001

Stand

01.04.2024

Bearbeitung

Peter Lauser
Dr. Annette Jesch

Titelbild

Astrid Welk, RANA -
Alter Streuobstbestand mit *Orchis purpurea*
nordöstlich Steinhaleben

© 2024 Thüringer Landesamt für Umwelt,
Bergbau und Naturschutz

Inhalt

Vorbemerkungen	7
1 Gesetzliche Grundlagen und deren bisherige Umsetzung.....	8
2 Zielsetzung des Aktualisierungsdurchgangs der Offenland- Biotopkartierung	10
3 Methodik	12
3.1 Grundlagen	12
3.1.1 Begriffsdefinitionen	12
3.1.2 Kartengrundlage für den Aktualisierungsdurchgang der OBK.....	13
3.1.3 Kriterien für die Datenerfassung bei der OBK	14
3.2 Abgrenzung des Kartiergebietes	15
3.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes der OBK	15
3.2.2 Abgrenzung des Arbeitsgebietes	15
3.3 Arbeitsgrundlagen	15
3.4 Vorbereitung der Kartierung.....	17
3.5 Geländearbeit	18
3.5.1 Flächenauswahl	18
3.5.2 Problemflächen.....	19
3.5.3 Abgrenzung der Biotope	19
3.5.3.1 Gesetzlich geschützte Biotope (ggB) und nicht geschützte Biotope.....	19
3.5.3.2 ggB und FFH-Lebensraumtypen (LRT)	20
3.5.4 Eintrag in die Geländekarten	22
3.5.5 Biotopgrößen	22
3.5.6 Erfassung getrennter Biotopflächen unter der gleichen Nummer	23
3.5.7 Fotodokumentation.....	23
3.6 Ausfüllen der Erfassungsbögen	23
3.6.1 Kenndaten	24
3.6.2 Biotoptypen und Zusatzcodes.....	25
3.6.3 Zuordnung zu ggB und FFH-LRT	26
3.6.4 Angaben mit freiem Text.....	26
3.6.5 Biotopeigenschaften / Merkmalsgruppen.....	28

3.6.5.1	Ausstattungsmerkmale und Einzelstrukturen	29
3.6.5.2	Nutzungen	30
3.6.5.3	Beeinträchtigungen und Störungen	31
3.6.5.4	Hinweise zu Nutzung und Pflege	33
3.6.6	Arterfassung	34
3.7	Dateneingabe durch den Kartierer	36
3.8	Qualitätsabnahme der Ergebnisse	37
3.9	Sonstige Hinweise.....	38
4	Codierung und Definition der Biotoptypen	39
4.1	Grundlagen des Codesystems	39
4.2	Erläuterung der Codezahlen	39
4.2.1	Biotop-/Nutzungstypencodes (Hauptcode).....	39
4.2.2	Ausprägungscodes	40
4.2.3	Gehölzdeckungscodes	40
4.2.4	Sonderstandortcodes	40
4.3	Zuordnung der Biotoptypen zu den ggB nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG	42
4.4	Das Codesystem der Offenland-Biotopkartierung.....	44
4.5	Beschreibung der Biotoptypen.....	44
B2xxxx xxx	Binnengewässer	46
B2xxx 000	Vegetationsfreie Wasserfläche und Wasserlinsendecken.....	48
B2xxx 100	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation.....	48
B2xxx 20x	Röhricht (Verlandungsröhricht) und Flutrasen	49
B2xxx 201	Großröhricht.....	49
B2xxx 202	Kleineröhricht.....	49
B2xxx 209	Flutrasen.....	50
B2xxx 310	Großseggenried	50
B2xxx 330	Binsenried	50
B2xxx 320	Zwergbinsenflur	51
B2xxx 610	Ufer-Hochstaudenflur	51
B2xxx 620	Brennnessel- oder Neophyten-Uferstaudenflur	51
B2xxx 712	Naturnahes Ufergehölz	52
B2xxx 800	Rasenböschung.....	52
B2xxx 900	Künstliche Uferbefestigung	52

Bxxxx .. 23	Sonstige Ufervegetation geschützter Fließgewässer.....	53
Bxxxx .. 24	Sonstige Ufervegetation geschützter Standgewässer	53
B2110 xxx	Quelle, unverbaut.....	53
Bxxxx .. 22	Quellbereich/Sickerquelle	53
B2211 xxx, xxxx .. 23	Naturnaher Bach.....	55
B2311 xxx, xxxx .. 23	Naturnaher Fluss.....	55
B2410 xxx, xxxx .. 24	Kleiner Altarm (< 1 ha)	57
B2420 xxx, xxxx .. 24	Großer Altarm (> 1 ha).....	57
B2511 xxx, xxxx .. 24	Kleines Standgewässer, strukturreich.....	58
B2512 xxx, xxxx .. 24	Kleines Standgewässer, mittlere Strukturdichte	58
B2513 xxx, xxxx .. 24	Kleines Standgewässer, strukturarm	58
B2521 xxx, xxxx .. 24	Großes Standgewässer, strukturreich	58
B2522 xxx, xxxx .. 24	Großes Standgewässer, mittlere Strukturdichte	58
B2523 xxx, xxxx .. 24	Großes Standgewässer, strukturarm.....	58
B3100 xxx	Hochmoor / Übergangsmoor.....	60
B3211	Flachmoor, kalkarm	62
B3212	Flachmoor, kalkreich	64
B3213	Binsensumpf	65
B3220	Großseggenried.....	66
B3230	Landröhricht.....	68
B3241	Naturnahe Binnensalzstellen	69
B3242	Anthropogene Binnensalzstellen	69
B4211	Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil	70
B4212	Trocken-/Halbtrockenrasen, bodensauer.....	70
B421x 400	Wacholdeheide.....	70
B4213	Borstgrasrasen	73
B4221	Bergwiese	75
B4230	Feucht-/Nassgrünland, eutroph	77
B4240	Feucht-/Nassgrünland, mager.....	80
B4270	Magere Flachland-Mähwiese	81
B4721	Sumpf-Hochstaudenflur	84
B4731	Staudenflur, trockenwarm	85
B5100	Höhle, Stollen.....	86
B5430	Badland	87

B5440	Lehm- und Lößwand	87
B55x0 xxxx .. 08	Steinriegel, Lesesteinhaufen.....	88
B5511	Trockenmauern.....	89
B5610 xxx	Zwergstrauch-/Ginsterheide.....	90
B57x0, xxxx .. 04	Schuttflur, natürliche Block- und Felsschutthalde	92
B58x0, xxxx .. 09	Felsbildung.....	93
B6211 xxx	Feldgehölz auf Feucht-/Nassstandort	94
B6212 xxx	Feldgehölz auf Schlucht-, Hangschutt-, Blockwaldstandort.....	96
B6213 xxx	Feldgehölz auf trockenwarmem Standort	98
B6221 xxx	Gebüsch auf Feucht-/Nassstandort.....	99
B6223 xxx	Trockengebüsch, Felsgebüsch	101
B65xx xxx	Streuobstwiese.....	102
B8x01, xxxx .. 20, Bxxxx .. 21	Lockergesteinsgrube oder Steinbruch (aufgelassen).....	105
Bxxxx .. 01	Erdfall	106
Bxxxx .. 07	Hohlweg.....	107
BXXXX	Überschwemmungsgebiete.....	108

5 Literatur..... 109

6 Abkürzungen 111

7 Anlagen 113

Anhang 1	Beschreibung mesophiles Grünland	113
Anhang 2	Beispiel eines vollständig ausgefüllten Erfassungsbogens.....	115
Anhang 3	Ausschnitt aus FIS Naturschutz mit den Ergebnissen der OBK2.0.....	119
Anhang 4	Gesamttabelle Biotoptypen	120
Anhang 5	Erfassungsbogen zur Datenerfassung im Gelände.....	130

Vorbemerkungen

Die Kartieranleitung ist als Arbeitsmaterial für die Offenland-Biotopkartierung in Thüringen entwickelt worden, die im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz vom Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) betreut wird. Die Konzeption des Projektes und die entsprechenden Ausführungen der Kartieranleitung setzen eine zentrale fachliche Koordination sowie qualifiziertes Kartierpersonal (i. d. R. diplomierte Biologen, Landespfleger, Geografen usw.) voraus.

Die Geländearbeiten des Basisdurchgangs der Thüringer Offenland-Biotopkartierung fanden zwischen 1996 und 2013 statt. Methodische Grundlage war dabei eine Kartieranleitung, die zwar weiterentwickelt (IVL 2002/2007), aber im Wesentlichen beibehalten wurde. Die Ergebnisse wurden zusammenfassend durch LAUSER et al. (2015) publiziert. Ab 2002 wurde mit Hilfe einer modifizierten Methodik der Offenland-Biotopkartierung in Thüringen eine direkte Zuordnung von Einheiten und Untereinheiten der OBK zu FFH-Lebensraumtypen vorgenommen, die auch eine Bewertung (gemäß LANA 2001) einschloss. Seit 2012 werden die Offenland-LRT auf Basis eines extra erstellten Kartier- und Bewertungsschlüssels in den FFH-Gebieten kartiert (BAIERLE 2016, aktualisiert 2021).

Die Kartierungsergebnisse stehen den Naturschutzbehörden über das Fachinformationssystem Naturschutz des TLUBN zur Verfügung und bilden auch eine wichtige Grundlage für zukünftige Kartierungen.

Aufgrund der in der Landschaft ablaufenden Veränderungen und inzwischen gestiegener Anforderungen sowie der Berichtspflicht im Rahmen des FFH-Monitorings ist eine periodische Aktualisierung der Daten der Biotopkartierung notwendig.

Über den direkten Bezug zur Offenland-Biotopkartierung hinaus sollte die vorliegende Kartieranleitung bei Biotopkartierungen im Rahmen von Gutachten, Stellungnahmen und landschaftsbezogenen Planungen verwendet werden, damit auch bei solchen lokalen oder regionalen Erfassungen landesweit vergleichbare Ergebnisse entstehen.

Der Nutzerkreis schließt selbstverständlich alle Behörden (insbesondere Naturschutzbehörden), Büros und Verbände sowie Hochschulen und andere der Umweltbildung verpflichtete Einrichtungen ein, die mit den Ergebnissen der Offenland-Biotopkartierung arbeiten.

Die Angabe der Pflanzennamen richtet sich nach ZÜNDORF et al. (2006), die der Pflanzengesellschaften nach HEINRICH et al. (2010).

Bei den Ausführungen wurde bei nicht geschlechtsneutralen Begriffen der besseren Lesbarkeit halber die männliche Form verwendet. Gemeint sind aber immer beide Varianten (z. B. steht „Kartierer“ für Kartierer und Kartiererinnen).

1 Gesetzliche Grundlagen und deren bisherige Umsetzung

Seit den 1970er Jahren werden in Deutschland Biotopkartierungen durchgeführt; sie haben sich inzwischen als Arbeitsinstrument des Naturschutzes bewährt. Nur mit detaillierten, flächenbezogenen Informationen zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen lassen sich die im Bundesnaturschutzgesetz formulierten grundsätzlichen Ziele des Naturschutzes verwirklichen.

In Thüringen wurde in den Jahren 1990 bis 1993 erstmals eine Biotopkartierung für den gesamten Bereich des Freistaates durchgeführt. Bei dieser Erstkartierung im Schnelldurchgang waren unter hohem Engagement bis zu 270 überwiegend ehrenamtliche Kartierer im Einsatz. Die Ergebnisse dieses Kartierprojektes sind zusammenfassend veröffentlicht worden und geben eine Übersicht über die in Thüringen auftretenden Biotope sowie ihre Menge und Verteilung auf die einzelnen Naturräume (Thüringer Landesanstalt für Umwelt 1995a). Dennoch ergaben sich aufgrund des veralteten und relativ ungenauen Kartenmaterials, des groben Maßstabs (1:25.000), fehlender Luftbilder und des wegen der hohen Anzahl an Bearbeitern zwangsläufigen Mangels an Homogenität Einschränkungen hinsichtlich der Qualität der Ergebnisse. Gleichzeitig lag zu diesem Zeitpunkt noch keine detaillierte Gesetzesgrundlage für eine Biotopkartierung vor.

Erst mit der Verabschiedung des Vorläufigen Thüringer Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Vorl-ThürNatG) am 28.1.1993, neu bekanntgemacht als Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) vom 29.4.1999, wurde festgelegt, welche Biotoptypen unter den besonderen Schutz des Gesetzes gestellt werden und dass diese durch eine Biotopkartierung zu erfassen sind (§ 18, Absatz 2).

2019 wurde das Thüringer Naturschutzgesetz an die 2010 erfolgte Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes angepasst, wovon auch die besonders geschützten Biotope (ggB) betroffen sind. Jetzt gilt hier der § 30 BNatSchG unmittelbar, so dass das überarbeitete ThürNatG (§ 15) nur noch die ggB enthält, die der Freistaat Thüringen zusätzlich unter den besonderen Gesetzesschutz stellt. 2022 wurde die Liste der gesetzlich geschützten Biotope erweitert (BNatSchG § 30 Abs. 2 Nr. 7).

Die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (jetzt Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, TLUBN) hat jeweils im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung (dann: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt; jetzt Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz) die besonders geschützten Biotope näher definiert und erläutert (Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt und Thüringer Landesanstalt für Umwelt, 1994 bzw. LAUSER et al. 2015).

Mit der Verabschiedung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU im Jahr 1992 und deren Übertragung in nationales und Länderrecht sind für den Naturschutz auch in Thüringen weitreichende Aufgaben hinzugekommen. Dazu gehören u. a. Grundlagenerhebungen der im Anhang I der Richtlinie genannten Lebensraumtypen (LRT), welche vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) näher definiert worden sind (SSYMANK et al. 1998, teilweise aktualisiert 2021 bzw. 2022).

Somit war und bleibt die möglichst flächenscharfe Erfassung naturschutzrelevanter Ausschnitte der Landschaft eine wesentliche Aufgabe des Naturschutzes.

Sie ist neben anderen Zielstellungen in den landesweiten Projekten der Wald-Biotopkartierung (1994 bis 2004, HENKEL et al. 2008), der Dorf-Biotopkartierung (1994 bis 1999, SCHIKORA et al. 2003) sowie der Offenland-Biotopkartierung (1996 bis 2013, LAUSER et al. 2015) konkretisiert worden.

Die Methode des inzwischen abgeschlossenen Basisdurchgangs der Offenland-Biotopkartierung ist in der „Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen“ (TLUG 2001) dargelegt. Bei dieser Kartierung wurden auf der Grundlage einer flächendeckenden Color-Infrarot-Luftbild-Interpretation weitgehend die nach § 18 des damaligen ThürNatG geschützten Biotope (und einige weitere naturschutzfachlich wertvolle

1. Gesetzliche Grundlagen und deren bisherige Umsetzung

Biotoptypen) des Offenlands außerhalb des Waldes und der Siedlungen erfasst. Im Ergebnis liegen Abgrenzungen und Sachdaten zu über 177.000 Biotopen vor.

Seit 2002 werden im Rahmen der Offenland-Biotopkartierung auch die Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie erhoben. Methodische Grundlage hierzu war die „Modifizierung der Methodik der OBK mit dem Ziel der Berücksichtigung der FFH-LRT“ (IVL, 2007). Die Erhebung umfasste die Zuordnung schon vorhandener OBK-Daten zu FFH-LRT sowie deren Bewertung und die Ersterfassung von LRT innerhalb der zu diesem Zeitpunkt noch nicht kartierten FFH-Gebiete.

2 Zielsetzung des Aktualisierungsdurchgangs der Offenland-Biotopkartierung

Auch nach dem Abschluss des Basisdurchganges der Offenland-Biotopkartierung besteht die Notwendigkeit, aktuelle Daten über Lage, Verbreitung, Häufigkeit und Zustand von Biotopen und Lebensräumen vorzuhalten. Solche Daten finden vielseitige Anwendung:

- Sie dienen unmittelbar der Umsetzung des Biotopschutzes nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG.
- Sie erlauben konkrete Aussagen zu Vorkommen und Erhaltungszustand der LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie außerhalb der FFH-Gebiete.
- Gleichzeitig sind sie eine Basis für die im Rahmen dieser Richtlinie zu treffenden Aussagen zur Gesamtfläche der Vorkommen und zur Verbreitung der LRT in Thüringen (Range & Area).
- Die Daten der Biotopkartierung sind Grundlage für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Die Auswirkungen von geplanten Eingriffen lassen sich bewerten, mögliche Ausgleichsforderungen können festgelegt werden; bei vollzogenen Eingriffen kann die Biotopkartierung zur Beweissicherung herangezogen werden.
- Sie stellen wesentliche Bausteine bei der Planung eines Biotopverbundsystems dar.
- Die Landschaftsplanung benötigt die Daten der Biotopkartierung zur Formulierung und Verwirklichung ihrer Ziele.
- Als Teil einer umfassenden und langfristigen Umweltbeobachtung werden Veränderungen in der Biotopausstattung der Landschaft deutlich und Gefährdungen erkannt. Biotopkartierungen liefern hierdurch wichtige Daten für die Aktualisierung der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen.
- Die Biotopkartierung bildet eine Grundlage für einen gezielten Mitteleinsatz bei konkreten Maßnahmen des Naturschutzes, z. B. bei Extensivierungsprogrammen (KULAP, NALAP), bei der Landschaftspflege oder bei Artenhilfsprogrammen.
- Aktuelle Informationen zur Biotopausstattung dienen der Festlegung von Prioritäten für Schutzgebietsausweisungen und tragen somit zur Weiterentwicklung des Schutzgebietskonzeptes bei.
- Die digitale Darstellung möglichst aktueller Ergebnisse der Offenland-Kartierung im Fachinformationssystem Naturschutz und ihre Nutzbarmachung für Planungsbüros und Behörden trägt wesentlich dazu bei, dass die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege frühzeitig Berücksichtigung finden und unterstützt werden können.
- Schaffung einer Möglichkeit für Grundstückseigentümer sich über den Schutzstatus ihrer Grundstücke zu informieren

Um diesen Aufgaben gerecht zu werden muss die Aktualisierung der Offenland-Biotopkartierung das Ziel verfolgen,

- (1) alle naturschutzrechtlich relevanten Biotope zu erfassen
- (2) die gesetzlich geschützten Biotope (ggB) klar zu benennen und abzugrenzen
- (3) die Lebensräume (LRT) der FFH-Richtlinie zu ermitteln, zu bewerten und abzugrenzen
- (4) charakteristische Eigenschaften wie Strukturmerkmale, Nutzungen, Beeinträchtigungen und Arten aufzuführen, so dass für jede Fläche sowohl die Zuordnung zu einem ggB als auch zu einem FFH-LRT nachgewiesen wird und gegebenenfalls Handlungsoptionen abgeleitet werden können

2. Zielsetzung des Aktualisierungsdurchgangs der Offenland-Biotopkartierung

- (5) Ergebnisse zu liefern, die auch für größere Raumeinheiten leicht auswertbar sind, d. h. sie müssen für ganz Thüringen nach vergleichbaren Kriterien erhoben werden und digital zur Verfügung stehen.

3 Methodik

Bei der Aktualisierung der Offenland-Biotopkartierung sollen gleichzeitig die ggB und FFH-LRT des Offenlandes erfasst werden.

Hinsichtlich der Erfassung der FFH-Lebensraumtypen wird auf den jeweils aktuellen „Kartier- und Bewertungsschlüssel Offenland-LRT Thüringen“ verwiesen. Dieser enthält neben den speziellen Ausführungen zu den einzelnen LRT allgemeine Vorgaben zur Erfassung und Bewertung der LRT in den Unterkapiteln:

- allgemeine Hinweise
- Abgrenzung
- Erfassung der Arten
- Zuordnung zu einem LRT
- Bewertung

Kapitel 3 der vorliegenden Kartieranleitung beschreibt in erster Linie die vollständige Methode der Erfassung von ggB durch die Biotopkartierung. Soweit es für die Praxis der Geländearbeit erforderlich ist, wird aber auch auf die Erfassung der FFH-LRT Bezug genommen.

3.1 Grundlagen

3.1.1 Begriffsdefinitionen

NUTZUNGS – UND BIOTOPTYP

Abstrahierter Typus aus der Gesamtheit gleichartiger Biotope mit ökologisch weitgehend einheitlichen Bedingungen. Die Typisierung erfolgt nach verschiedenen abiotischen und biotischen Merkmalen sowie nach der anthropogenen Nutzungsform. Die Biotop- und Nutzungstypen lassen sich in ein hierarchisch aufgebautes Klassifizierungssystem einordnen. Die Systematik des in Thüringen verwendeten Code-Systems folgt streng den entsprechenden Vorgaben des Bundesamtes für Naturschutz (Bundesamt für Naturschutz 1995).

CODESYSTEM DER GELÄNDEKARTIERUNG

Auf dem System der Biotop- und Nutzungstypen des BfN aufgebautes und für die Geländekartierung verfeinertes Codesystem der Biotoptypen, die bei der Biotopkartierung im Gelände erfasst werden; vorrangiges Kriterium für die Differenzierung ist die Trennung der gesetzlich geschützten von nicht geschützten Biotopen.

BIOTOP MIT DATENERFASSUNG IM GELÄNDE

Mehr oder weniger homogener, gegen seine Umgebung abgrenzbarer Landschaftsteil, der einem oder mehreren der Biotoptypen aus Kapitel 4 der Kartieranleitung entspricht und für den bei der Geländekartierung ein Erfassungsbogen ausgefüllt werden muss. Dabei handelt es sich um die nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 15 ThürNatG gesetzlich geschützten Biotope.

GESETZLICH GESCHÜTZTER BIOTOP (GGB)

Biotop, der nach geltendem Naturschutzrecht (BNatSchG § 30 in Verbindung mit ThürNatG § 15) gesetzlich geschützt ist.

HAUPTCODE

Vierstellige Codenummer eines Biotop- oder Nutzungstyps im System der Biotopflächenkodierung der OBK.

3. Methodik

ZUSATZCODE

Dem Hauptcode nachgestellte Codenummer für ergänzende Angaben zu einem Biotop- oder Nutzungstyp; dazu gehören Ausprägung, Gehölzdeckung und Sonderstandorte.

DECKUNG/DECKUNGSANTEIL

Prozentualer Flächenanteil, der bei gedachter senkrechter Projektion von den oberirdischen Pflanzenteilen bedeckt wird. Vergleiche Gehölzdeckungscode, Kap. 4.2.3.

KENNZEICHNENDE PFLANZENARTEN

Pflanzenarten, die nach LAUSER et al. (2015) für einen ggB charakteristisch sind und von deren Vorkommen und Deckung die Zuordnung zu diesem abhängt.

TYPISCHE PFLANZENARTEN

Weitere Pflanzenarten, die für einen bestimmten Biotoptyp charakteristisch sind, die jedoch nicht zur Erfüllung der qualitativen Kriterien herangezogen werden.

FFH-LEBENSRAUMTYP

Im Anhang I der FFH-Richtlinie der EU genannter Biotoptyp. In Thüringen kommen 34 verschiedene FFH-LRT des Offenlandes vor. Die Auswahl betrifft zwar im Wesentlichen die Bereiche, die auch Gegenstand des gesetzlichen Biotopschutzes sind. Für manche Standorttypen (wie z. B. Niedermoore) ist das Spektrum wertvoller Biotope aber nur unvollständig durch LRT abgedeckt. Andererseits sind einige LRT so definiert, dass auch Biotope betroffen sind, die bisher nicht Gegenstand des gesetzlichen Biotopschutzes bzw. der Biotopkartierung waren.

LRT nach FFH-Richtlinie und ggB sind nach unterschiedlichen Kriterien definiert. Die Kriterien für LRT sind im Kartier- und Bewertungsschlüssel dargelegt (BAIERLE 2021).

LRT-KENNZEICHNENDE UND CHARAKTERISTISCHE PFLANZENARTEN

Pflanzenarten, die für die Bewertung eines FFH-LRT herangezogen werden und die im Kartier- und Bewertungsschlüssel dargelegt sind.

3.1.2 Kartengrundlage für den Aktualisierungsdurchgang der OBK

Als Basis für den Aktualisierungsdurchgang der OBK wird das 20 cm-Orthophoto verwendet. Die Geländearbeit der Aktualisierung basiert vor allem auf den Ergebnissen des ersten Durchgangs der OBK in den Jahren 1996 bis 2013. Diese erfolgte im Gelände auf Plots der CIR-Luftbild-Interpretation. Die Methode, inklusive der Herleitung der Code-Nummern ist detailliert in der „Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen“, herausgegeben im Jahr 2001 von der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, dargestellt. Für den Aktualisierungsdurchgang werden die kartierten Geometrien auf dem aktuellen Orthophoto abgebildet. Da die Ersterfassung auf einer anderen Kartengrundlage erfolgte, passen die abgebildeten Abgrenzungen nicht vollständig zu den im Orthophoto erkennbaren Strukturen. Die Abweichungen sind jedoch gering, so dass sich in den meisten Fällen die Abgrenzung dem Befund auf dem Orthophoto zuordnen lässt. Ein anderer Grund für Abweichungen ist der Wandel von Nutzungen und Strukturen, der sich seit dem Zeitpunkt der Ersterfassung vollzogen hat.

Die Abgrenzungen der Erstkartierung stellen die primären Anlaufflächen bei der Geländearbeit dar. Oft können Ungenauigkeiten schon anhand der Strukturen auf dem Orthophoto korrigiert werden. Diese Grenze muss dann im Gelände überprüft werden.

Die Biotope der Ersterfassung sind mit Nummern versehen, die auf die entsprechenden Biotopbeschreibungen verweisen.

3. Methodik

Die Ergebnisse der Ersterfassung liegen vor allem für das „Offenland“ vor, also den unbesiedelten Bereich außerhalb des Waldes. Zur Kartierung von Offenland-Biotopen im Wald und in Siedlungen siehe Kap. 3.2.1.

Darüber hinaus stellt das Orthophoto im gesamten Kartiergebiet die Grundlage für das Auffinden weiterer Verdachtsflächen.

3.1.3 Kriterien für die Datenerfassung bei der OBK

Die OBK erfolgt selektiv. Durch sie werden alle nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG gesetzlich geschützten Biotoptypen sowie alle FFH-LRT des Offenlandes erfasst. Die Biotoptypen sind im Kapitel 4 der Kartieranleitung näher erläutert, die FFH-LRT im Kartier- und Bewertungsschlüssel. Alle anderen Nutzflächen und Landschaftselemente, wie z. B. Äcker und Hecken, werden bei der Geländekartierung nicht näher untersucht.

Je nach Ziel der Kartierung stellen sich unterschiedliche Aufgaben:

So erfordert die Umsetzung des gesetzlichen Biotopschutzes die vollständige Erfassung der im Gesetz genannten Biotope im gesamten Gebiet des Freistaats Thüringen. Die FFH-Richtlinie ihrerseits verpflichtet zur Fortschreibung der Standarddatenbögen und zur Management-Planung und damit zur Erfassung der LRT und zur Bewertung ihrer Erhaltungszustände in den FFH-Gebieten. Im gesamten Bundesland, also auch außerhalb der FFH-Gebiete betreffen die Berichtspflichten die Verbreitung und die Gesamtfläche der LRT (range und area) sowie quantitative und qualitative Entwicklungstrends.

Die Abgrenzungen und die Qualitätsmerkmale der Ersterfassung müssen im Gelände auf Aktualität überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden. In vielen Fällen sind für die Zuordnung zu ggB und zu FFH-LRT charakteristische Pflanzenarten oder bestimmte Struktur- und Standortmerkmale Voraussetzung. Diese müssen dokumentiert werden, damit die Rechtssicherheit bei Auseinandersetzungen um die Flächen gewährleistet ist.

Ein grundsätzlicher Unterschied für die Zuordnung zu ggB und LRT ist bei den Artenkriterien zu beachten: Während für die Zuordnung zu FFH-LRT das Vorkommen kennzeichnender und charakteristischer Arten zählt, ist für ggB die Deckung der kennzeichnenden Arten entscheidend. Dadurch entspricht ein LRT in der Regel einem ggB, ein ggB aber nicht immer einem LRT.

Kapitel 4 behandelt die gesetzlich geschützten Biotope. Zu ihnen werden im Zuge der Geländekartierung beschreibende Daten erhoben und auf einem EDV-gerechten Erfassungsbogen notiert (vergl. Kap. 3.6). Sie umfassen die folgenden Themenbereiche:

- (1) Biotopcharakteristik: Biotoptyp(en), Arten und Ausstattungsmerkmale
- (2) Nutzungen und Beeinträchtigungen
- (3) Bewertung des Biotops
- (4) Hinweise auf Maßnahmen zur Bestandserhaltung oder -verbesserung
- (5) Eindeutige Zuordnung zu den im Gesetzestext genannten „Biotopen“ (ggB nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG) sowie zu den LRT der FFH-Richtlinie

Die für den Biotop wichtigen Kenndaten und die meisten Beschreibungsmerkmale werden mit standardisierten EDV-Codes verschlüsselt und in Datenbanken gespeichert. Die Abgrenzungen der einzelnen Biotope werden digitalisiert, wobei die grafischen Daten mit den Sachdaten verknüpft sind.

Biotopflächen müssen als möglichst homogene Einheiten erfasst werden. Soweit möglich wird jeder Biotoptyp für sich abgegrenzt. Nur so sind die Angaben eindeutig zuzuordnen und Beurteilungen von Wert und Zustand sinnvoll.

Neben den codierten Angaben enthält die Datenerhebung auch Textteile. Diese sollen kurz und treffend die Inhalte erläutern, die nicht über standardisierte Angaben ausgedrückt werden können oder diese ergänzen.

Bei späteren Auswertungen muss immer berücksichtigt werden, dass für bestimmte Angaben, wie z. B. bei den Arten, keine vollständigen Erfassungen vorgenommen werden.

3. Methodik

Andere in digitalisierten Karten oder Datenbanken bereits vorliegende Informationen mit Bedeutung für die Biotopkartierung werden bei der Kartierung nicht erfasst, da diese nach dem jeweils aktuellen Stand über ein Geografisches Informationssystem (GIS) mit den Aussagen der Biotopkartierung verknüpft werden können.

Für die Erfassung und Bewertung der FFH-LRT ist es sinnvoll Erfassungsbögen zu nutzen, welche die im Gelände zu erfassenden Merkmale (Liste bewertungsrelevanter Arten, Matrix mit Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen, Feld für die Angabe der aktuellen Nutzung) enthalten und die geforderten Mindestkriterien benennen. Vorlagen für diese Erfassungsbögen werden vom TLUBN zur Verfügung gestellt.

3.2 Abgrenzung des Kartiergebietes

3.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes der OBK

Beim ersten Durchgang der OBK wurden Siedlungen nicht bearbeitet. Für einen Teil der Siedlungsflächen liegen aber die Ergebnisse der Dorf-Biotopkartierung vor. In Wäldern gelegene Offenland-Biotope wurden in der Regel erst ab einer Flächengröße von 1 ha erfasst. Daher liegen aus diesen Bereichen oft nur unvollständige Vorinformationen zu relevanten Offenland-Biotopen vor.

Beim Aktualisierungsdurchgang sollen flächendeckend alle ggB und LRT des Offenlandes erfasst werden. In den Bereichen ohne entsprechende Vorinformation aus der Erstkartierung müssen die Kartierer daher schon vor der Geländekartierung die Ergebnisse der abgeschlossenen Wald- und ggf. von Dorf- und Stadt-Biotopkartierungen und anderer relevanter Quellen auswerten (vergl. 3.4). Durch Studium des Luftbildes und der Topografischen Karten und durch Befragung von Gebietskennern bei den Naturschutzbehörden und der Forstverwaltung können weitere Anlaufflächen gefunden werden.

Wälder sind Gegenstand der Wald-Biotopkartierung. Bei der Offenland-Biotopkartierung werden im Offenland gelegene waldbestockte Flächen (Feldgehölze) daher nur bearbeitet, wenn sie kleiner als 0,3 ha, nicht als Wald kartiert sind und einem ggB zuzuordnen sind. Gehölzdurchsetzte Offenland-Biotope oder ungenehmigte Erstaufforstungen sind zu kartieren, wenn die Vegetation des Unterwuchses einem ggB oder LRT entspricht und die Gehölzdeckung unterhalb der definierten Obergrenze von in der Regel 70% liegt.

Flächige Offenland-Bereiche im Wald gelten ab 1000 m² als Offenland und werden entsprechend bearbeitet. Im Wald gelegene Offenland-Biotope werden außerdem aufgesucht, wenn sie eine Anlauffläche aus einer Vorkartierung sind (vergl. 3.4).

Streifen aus Ufergehölzen an Gewässern werden in der Regel bis zu einer Breite von 10 m als Teil des Gewässers von der Offenland-Biotopkartierung erfasst.

Auch der besiedelte Bereich wird nach ggB und LRT des Offenlandes abgesucht. Hier ist mit Lücken bei den vorgegebenen Anlaufflächen zu rechnen. Im direkten Umfeld der Bebauung beschränkt sich die Kartierung auf gut einsehbare und ohne weiteres zugängliche Bereiche.

3.2.2 Abgrenzung des Arbeitsgebietes

Je nach Organisation der Kartierung wird z. B. für ein Jahr oder für einen Kartierer ein Arbeitsgebiet abgegrenzt. Ein solches Kartierpensum liegt in der Regel innerhalb eines Landkreises.

3.3 Arbeitsgrundlagen

Die Arbeitsunterlagen werden vor Beginn der Geländearbeit den Kartierern zur Verfügung gestellt. Sie müssen auf Vollständigkeit überprüft und gegebenenfalls ergänzt werden.

3. Methodik

Die im FIS Naturschutz gespeicherten, nicht öffentlich zugänglichen Informationen dürfen nur im Rahmen des erteilten Auftrages verwendet werden. Nach Ende des Projektes sind außerhalb des FIS gespeicherte Daten endgültig zu löschen.

Kartieranleitung OBK 2.2

In der Kartieranleitung sind die Methodik der Biotopkartierung und die Definition der Biotoptypen festgelegt. Es ist deshalb unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Kartierung, dass jeder Kartierer mit dem Inhalt bestens vertraut ist. Trotz des Bestrebens, möglichst alle Fragen darin zu klären, treten gelegentlich Fälle auf, die einer zentralen Klärung zugeführt werden müssen.

Kartier- und Bewertungsschlüssel FFH-Offenland-Lebensraumtypen Thüringen

Er enthält die Mindestkriterien und die Bewertungsmatrices für alle Offenland-LRT in Thüringen, darüber hinaus allgemeine und LRT-spezifische Kartierhinweise.

Erfassungsbogen Biotope für die Geländearbeit

Im Erfassungsbogen sind die codierten Merkmale in Gruppen aufgelistet. Zusätzlich sind Textfelder vorhanden, in denen die Kurzcharakteristik, die Werteinschätzung sowie ergänzende oder erläuternde Angaben zu den Merkmalsgruppen aufgeschrieben werden. Die zu erfassenden Arten werden auf der Rückseite des Erfassungsbogens notiert.

LRT-Erfassungsbögen

Erhebungsbögen mit den im Gelände zu erhebenden Merkmalen der FFH-LRT (bewertungsrelevante Arten, LRT-spezifische Bewertungsmatrix u. a.) und Angabe der Mindestkriterien; daneben ein für alle FFH-LRT verwendbarer Grunddatenbogen.

Geländekarten

Als Arbeitskarte dient das aktuelle digitale Orthophoto (Bodenauflösung 20 cm) auf dem die Abgrenzungen der im ersten Durchgang kartierten Biotope der OBK, DBK, relevanter Biotope der WBK und ggf. weiterer Quellen eingezeichnet sind. Maßstab der Karten ist maximal 1:5.000.

Weitere Kartierunterlagen

- Bescheinigung über den Kartierauftrag,
- Erlaubnis zum Befahren von Wald- und Forstwegen,
- gegebenenfalls Erlaubnis zum Betreten militärischer Liegenschaften.

Die Bereitstellung dieser Unterlagen erfolgt über das TLUBN.

Betreuung der Kartierer

Während der Geländeerhebungen und bei der weiteren Bearbeitung werden die Kartierer von einem Koordinator betreut und beraten. Dabei werden die inhaltlichen und methodischen Anforderungen der Kartierung vermittelt. Mit jedem Kartierer werden Geländebegehungen durchgeführt, um die bei der Kartierung auftretenden Probleme zu besprechen und notwendige Änderungen abzustimmen. Die Vorgaben des Koordinators müssen eingehalten werden.

3.4 Vorbereitung der Kartierung

Bekanntgabe der Kartierung

Das TLUBN veranlasst ggf., dass die Grundstücksbesitzer über örtliche Presse, Gemeindeanzeiger oder sonstige geeignete Mittel von der Durchführung der Biotopkartierung unterrichtet werden. Sie stellt Bescheinigungen über den Kartierauftrag aus und organisiert eine Erlaubnis für das Befahren von nicht öffentlichen Wegen. Militärisch genutzte Gebiete dürfen nur mit Sondergenehmigung betreten werden und werden im Rahmen der Biotopkartierung nur in Ausnahmefällen bearbeitet.

Informiert werden außerdem:

- Untere Naturschutzbehörden (mit der Bitte um Information der betroffenen Stellen in der Kreis- bzw. Stadtverwaltung)
- Gemeinden
- Landwirtschaftsämter
- ThüringenForst AöR (mit der Bitte um Benachrichtigung der betroffenen Forstämter)
- die Grundbesitzer durch Veröffentlichung im Amtsblatt der als Untere Naturschutzbehörde zuständigen Gebietskörperschaften (§ 65 Abs. 2 BNatSchG)
- Waldbesitzerverband
- Thüringer Bauernverband
- die anerkannten Naturschutzverbände

Kontakt zu den Unteren Naturschutzbehörden (UNB)

Die Kartierer setzen sich mit den jeweiligen UNB in Verbindung. Dieser Kontakt ist besonders wichtig, da die UNB für den Vollzug des gesetzlichen Biotopschutzes verantwortlich sind. Die Kartierer sollten mit den für den Biotop-schutz zuständigen Vertretern das Kartiergebiet und die Ergebnisse der Ersterfassung durchgehen. Unter Umständen sind an den Landratsämtern auch Angaben zu Höhlen, Stollen, Lesesteinwällen, Quellen und Hohlwegen vorhanden, die auf dem Luftbild kaum erkannt werden können, bei einer vollständigen Kartierung der ggB aber zu berücksichtigen sind. Von Interesse für die Aktualisierung sind desweiteren Hinweise der UNB auf inzwischen erfolgte oder laufende Pflegemaßnahmen sowie ergänzende Hinweise auf weitere Verdachtsflächen. Oftmals wird es möglich sein, in Absprache mit ihnen räumliche Schwerpunkte der jährlichen Kartierung zu setzen. Bei den Unteren Naturschutzbehörden sind in der Regel interessierte Naturkenner und Experten bekannt. Es empfiehlt sich, mit ihnen Kontakt aufzunehmen, was oft durch wertvolle Hinweise belohnt wird. Durch solche Kontakte wird die Akzeptanz der Kartierung vor Ort sehr gefördert. Ähnliche Besuche sollten beim Forstamt (gegebenenfalls Revierförster) getätigt werden.

Studium der Geländekarten

Die Arbeitskarte muss besonders in Bereichen ohne Einträge von Ergebnissen der Erstkartierung intensiv nach verdächtigen Strukturen und Flächen mit erkennbar extensiver Grünlandnutzung untersucht werden. In komplexen Situationen sind ggf. zusätzliche Vergrößerungen anzufertigen. Die Karten sind leichter handhabbar, wenn ein Nordpfeil angebracht wird und besondere Orte mit ihrem Namen bezeichnet werden.

Studium der Ersterfassung

Anhand der Ergebnisse des ersten Durchgangs der OBK sollte man sich einen Überblick über das Biotop-Inventar des Kartiergebiets verschaffen. Feststellungen von gefährdeten Pflanzenarten, die in den Erhebungsbögen der

3. Methodik

Ersterfassung vermerkt sind, gilt besondere Aufmerksamkeit. Auf wesentliche Inhalte der Ersterfassung sollte während der Geländeerfassung zugegriffen werden können.

Studium vorhandener Kartierungen und Erfassungen

Aus bereits vorhandenen Kartierungen, Spezialgutachten und laufenden Naturschutzprojekten können wichtige Hinweise für die Geländearbeit gewonnen werden.

Die durch die Wald-Biotopkartierung bearbeiteten Gebiete müssen nach Offenland-Bereichen ($> 0,1$ ha) abgesucht werden, die von der Offenland-Biotopkartierung zu erfassen sind. Feldgehölze $> 0,3$ ha, die als Wald erfasst sind, sollen in der Geländekarte gekennzeichnet werden, da sie nicht aufgesucht werden müssen. Bei der Dorf-Biotopkartierung erfasste ggB sind ebenfalls zu berücksichtigen. Zu beachten ist hier, dass diese nicht alle Ortslagen umfasst hat. Es ist deshalb mit dem Vorhandensein weiterer ggB im Siedlungsbereich zu rechnen.

Alle Flächen, die dem NALAP oder der KULAP-Kulisse für Grünland zugeordnet sind, müssen auf das Vorliegen von ggB oder LRT untersucht werden. Der größte Teil dieser Flächen ist aber bereits beim Basisdurchgang der OBK erfasst worden. Es kommen also nur wenige neue Verdachtsflächen hinzu.

Fließgewässer

Weitere vollständig zu prüfende Verdachtsflächen sind die Haupt- und Neben-Fließgewässer, die im Rahmen der Strukturgütekartierung bearbeitet wurden.

Studium der Topografischen Karte

Die Topografischen Karten im Maßstab 1: 10.000 oder 1:25.000 geben vielfach Hinweise auf bestimmte Biotop-typen wie Felsen, Erdfälle, Hohlwege oder Quellen. Auch durch den Verlauf der Höhenlinien in Verbindung mit entsprechenden Signaturen ergeben sich Verdachtsflächen.

Abgrenzung des Kartierungsgebietes

Je nachdem, wie das Kartierungsgebiet innerhalb eines Landkreises definiert ist, müssen die entsprechenden Grenzen in die Geländekarten eingetragen werden.

3.5 Geländearbeit

3.5.1 Flächenauswahl

Bei der Geländearbeit empfiehlt es sich, systematisch das vereinbarte Kartierungsgebiet zu bearbeiten. Um alle Biotopflächen zu finden, für die Daten erhoben werden müssen, ist eine vollständige Begutachtung aller beim ersten Durchgang der Biotopkartierung (OBK, DBK und WBK) festgestellten Offenland-Biotope nötig, ergänzt durch die dadurch noch nicht abgedeckten NALAP- & KULAP-Flächen, sowie durch die größeren Fließgewässer und alle im Luftbild erkennbaren verdächtigen Strukturen. Insbesondere Grünlandflächen sollen gründlich und zu einem günstigen Zeitpunkt (möglichst vor dem ersten Schnitt bzw. vor der Beweidung) untersucht werden. Auch Waldränder, insbesondere in Süd-Exposition und Waldlichtungen sind vorrangige Anlaufflächen. Darüber hinaus müssen alle Verdachtsflächen, die bei der Vorbereitung auf die Geländearbeit aufgefallen waren und in der Geländekarte entsprechend vermerkt worden sind, aufgesucht werden. Schließlich wird es immer wieder möglich sein, Biotope zu finden, die bisher noch nicht dokumentiert wurden oder neu entstanden sind.

In der Regel müssen die Abgrenzungen der Biotope des ersten Durchgangs korrigiert werden. Mitunter sind solche Flächen zu unterteilen oder zusammenzulegen.

3.5.2 Problemflächen

Bereiche, die zeitweise nicht eindeutig zugeordnet werden können (z. B. frisch abgemähte Wiesen, überschwemmte Auen usw.), müssen bei besseren Kartierbedingungen erneut aufgesucht werden.

Die Zuordnung von Biotopen, die aufgrund ihrer außergewöhnlichen Struktur oder Artenzusammensetzung anhand der Erfassungskriterien der im Kapitel 4 beschriebenen Biotoptypen nicht eindeutig anzusprechen sind, muss zentral entschieden werden.

Der Kartierer verpflichtet sich, erforderliche Genehmigungen zum Betreten von Flächen einzuholen und im Vorfeld der Geländearbeiten bei den zuständigen Forst- und Naturschutzbehörden vorstellig zu werden.

Durch das TLUBN werden zwar Anlass, Beginn und Arbeitsablauf der Kartierung in den betroffenen Gemeinden bekannt gemacht. Im Einzelfall (z. B. bei eingezäunten Flächen, besonderen Nutzungsarten etc.) kann es aber erforderlich sein, dass der Kartierer den Nutzer oder Eigentümer vor Beginn der Geländearbeiten über das Betreten und über vorgesehene Untersuchungen informiert.

Sind beim Zugang zu Steinbrüchen, militärischen Liegenschaften oder gezäunten Privatgrundstücken Probleme abzusehen, muss deren Kartierung über die Untere Naturschutzbehörde oder das TLUBN geregelt werden.

Verkehrsflächen

Eingezäunte Bereiche entlang von Autobahnen oder autobahnähnlich ausgebauten Straßen sind nicht zu kartieren. Gleiches gilt für eingezäunte Niederschlagsauffangbecken. Bei Autobahnen oder autobahnähnlich ausgebauten Straßen ohne Zaun ist bei Einschnitten nur bis an die Böschungsoberkante, bei Dämmen bis an den Böschungsfuß zu kartieren. Entlang der übrigen Abschnitte und von sonstigen Straßen kann, wo erforderlich, beim Kartieren ein Sicherheitsabstand von 5 m eingehalten werden.

Trotzdem sollten ggB oder LRT wo immer möglich vom Rand aus erfasst werden. Diese Vorgehensweise ist dann als Bemerkung zu notieren. Nicht erfasste, aber potenziell in Frage kommende Flächen sind zu dokumentieren.

3.5.3 Abgrenzung der Biotope

3.5.3.1 Gesetzlich geschützte Biotope (ggB) und nicht geschützte Biotope

Ziel ist es, die Biotope so abzugrenzen, dass homogene, jeweils einem Biotoptyp aus Kapitel 4 der Kartieranleitung bzw. einem FFH-LRT entsprechende Flächen kartiert werden. Nur bei sehr schwierig gegeneinander abgrenzbaren, eng verzahnten Biotoptypen besteht die Möglichkeit, Biotopflächen mit zwei oder mehreren Biotoptypen zu erfassen. Eine Erfassung von ggB und von nicht geschützten Biotopen unter einer Erfassungseinheit ist zu vermeiden.

In manchen Fällen sind Flächen, die keinem der Biotoptypen aus Kapitel 4 der Kartieranleitung zuzuordnen sind, aus einer Biotopfläche nicht ausgrenzbar. Sie werden mit dem zutreffenden Code aus dem kombinierten Code-system der Biotop- und Nutzungstypen (siehe Kap. 4.4) erfasst und sind Teil des kartierten Biotops, wobei ihr Anteil in Prozent angegeben wird.

Bevor jedoch ein Biotoptyp ohne Datenerfassung zusammen mit einem Biotoptyp mit Datenerfassung codiert wird, sollte die Möglichkeit einer anderen Codierung geprüft werden, z. B. als Beeinträchtigung „Ruderalisierung/Störzeiger“ (statt B4710 „Staudenflur/Brache/Ruderalflur frischer Standorte“), als Ausstattungsmerkmal „kleiner Graben“ (statt B2214 „Graben, schmaler Kanal, Wettergraben“) oder als Gehölzdeckung (statt B6311 „Baumgruppe aus Laubgehölzen“).

Wenn in einem Biotopkomplex eine Trennung von Teilflächen mit ggB (die hinsichtlich Größe und Ausstattung den erforderlichen Kriterien entsprechen) und Teilflächen mit nicht geschützten Biotoptypen im Kartiermaßstab 1:5.000 nicht mehr sinnvoll möglich und darstellbar ist, ist davon auszugehen, dass der gesetzliche Schutz für die gesamte abgegrenzte Biotopfläche gilt.

3. Methodik

Gegeneinander abzugrenzen sind insbesondere:

- ggB und nicht geschützte Biotop-/Nutzungstypen;
- Flächen mit unterschiedlichen Standortfaktoren, wie z. B. mesotrophes Flachmoor gegen eutrophes Nassgrünland;
- durch extreme, stark vom Umfeld abweichende Standortfaktoren geprägte Biotope wie Quellen oder Felsen;
- in ihrer Wertigkeit sehr unterschiedliche Bereiche;
- Flächen mit deutlich unterschiedlicher Gehölzdeckung (Abweichung $\geq$ zwei Gehölzdeckungsklassen)
- FFH-LRT und Bereiche, die keinem FFH-LRT zuzuordnen sind.

Dagegen ist es in folgenden Fällen nicht unbedingt erforderlich, in Einzelbiotope zu trennen:

- bei stark verzahnt vorliegenden Biotoptypen, wenn eine Trennung nicht darstellbar ist;
- bei Flächen mit unregelmäßig wechselnden Sukzessionsstufen, aber gleichen Standortfaktoren wie z. B. Feucht-wiesenbrachen im Wechsel mit Hochstaudenbestand, Halbtrockenrasen mit Bereichen unterschiedlicher Gehölzdeckung und Trockengebüschen oder verschiedenen alten Brachestadien;
- innerhalb von durch den Sonderstandort definierten Biotopen wie Erdfällen, Hohlwegen oder Abbauf Flächen, es sei denn es handelt sich um Biotope, die auch allein betrachtet die Mindestkriterien für ein ggB erfüllen.

An künstlichen Grenzen des Arbeitsgebietes wie der Landkreisgrenze oder der FFH-Gebietsgrenze wird eine übergreifende Biotopfläche nicht abgeschnitten, sondern an der nächsten im Gelände eindeutig zu erkennenden Grenze abgeschlossen.

3.5.3.2 ggB und FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Bei gleichzeitiger Kartierung von ggB und FFH-LRT sind folgende Situationen möglich:

- (1) eine Fläche ist FFH-LRT, aber keinem ggB zuzuordnen (nur bei LRT 6110*, 8230 oder 3260, 6430 an naturfernem Bach möglich),
- (2) eine Fläche entspricht einem ggB, ist aber keinem FFH-LRT zuzuordnen,
- (3) eine Fläche ist komplett sowohl einem FFH-LRT als auch einem ggB (bzw. verschiedenen ggB) zuzuordnen,
- (4) eine Fläche ist ganz einem ggB oder LRT, in Teilen aber einem weiteren ggB zuzuordnen.

Im Fall 1 werden nur ein Grunddatenbogen und ein Erfassungsbogen für FFH-LRT ausgefüllt. Dabei werden die Vorgaben des Kartier- und Bewertungsschlüssels angewandt.

Im Fall 2 wird ein Erhebungsbogen für ggB ausgefüllt und dabei so vorgegangen wie im Kapitel 3.6 der Kartieranleitung beschrieben.

Im Fall 3 werden die Informationen zum ggB und zum FFH-LRT zusammen erfasst. Die LRT-relevanten Arten müssen gekennzeichnet werden. Die Artenliste wird nur einmal erstellt, soweit die Flächen für den LRT und den Biotop deckungsgleich sind.

Im Fall 4 kommt es zu Überlagerungen der Geometrien. Das soll im Folgenden erläutert werden:

Überlagerungen kommen immer dann in Frage, wenn mehrere geschützte Biotope oder geschützte Biotope und LRT deutlich unterschiedliche Ausdehnungen haben und sich dabei teilweise überlagern. Zunächst ist aber zu prüfen, ob nicht eine Darstellung nebeneinanderliegender Flächen ohne nennenswerten Informationsverlust möglich ist. Dieser Darstellung ist dann der Vorzug zu geben.

3. Methodik

Beispiel 1: In einem von einem Feldgehölz zugewachsenen Erdfall liegt eine Felswand. Richtig ist hier eine Kartierung von zwei Biotopen und eine Darstellung ohne Überlagerung, nämlich das Feldgehölz (B6214) und der Fels (B5810); beide Codierungen werden zusätzlich mit dem Sonderstandort Erdfall (01) versehen. Ähnlich soll bei Biotopen vorgegangen werden, die Teilflächen von Hohlwegen, Lockergesteinsgruben und Steinbrüchen sind, da die vollständige Erfassung solcher Strukturbiotope in einer einzigen Abgrenzung weniger wichtig ist.

Das gleiche trifft auf kleinflächige Biotope mit abweichender Vegetation oder Standort innerhalb größerer zu. Beispielsweise soll ein Fels in einem Trockenrasen oder ein Lesesteinhaufen in einer Streuobstwiese nicht durch Überlagerung Teil des größeren Biotops sein, sondern aus der größeren Fläche "ausgeschnitten werden".

Überlagerungen sind allerdings nötig, wenn eine Biotopteilung zu Flächen führt, die für sich unvollständig würden oder die Mindestgröße unterschreiten. Das kommt nicht oft vor und lässt sich auf bestimmte Situationen begrenzen:

- bei stehenden Gewässern, wenn Teile der Verlandung extra und überlagernd erfasst werden (oft als NR, NC), bei einer Ausgrenzung sich aber das Kriterium der Naturnähe des Gewässers nicht mehr nachvollziehen ließe
- bei Fließgewässern, wenn Strukturen oder Teile der Ufervegetation extra als ggB oder LRT erfasst werden, die aber gleichzeitig untrennbar das Fließgewässer charakterisieren wie zum Beispiel Uferabbrüche oder wenn ein Teil des Uferbewuchses dem LRT Feuchte Hochstaudenfluren (6430) entspricht
- bei Streuobst, wenn Teile des Unterwuchses gesetzlich geschützter Biotop oder LRT sind, bei Teilung die Teilfläche dann aber zu wenig Obstbäume aufwies bzw. wenn der geschützte Unterwuchs über den mit Obstbäumen bestandenen Bereich hinausreicht, aber dieser Anteil für eine getrennte Erfassung zu klein ist
- wenn bei Teilung geschützter Biotope die Mindestfläche unterschritten würde.

Beispiel 2: Ein naturnahes Stillgewässer weist ein ausreichend großes Röhricht auf (B2511 mit Ausprägungen 000 und 201). Die beiden geschützten Biotope Gewässer und Röhricht sollen getrennt kartiert werden. Eine Biotopteilung würde dazu führen, dass das Gewässer ohne Röhricht kartiert wird und nicht mehr "naturnah" wäre. Eine überlagernde Darstellung gibt die Biotope dagegen vollständig wieder: 1. der geschützte Gewässerbiotop mit der vollständigen Codierung 2511 000 (struktureiches Gewässer, Ausprägung offenes Wasser) und 2511 201 (Ausprägung Röhricht) und 2. das geschützte Röhricht mit der Codierung 2511 201.

Beispiel 3: Der meist nur sehr kleinflächig auftretende LRT Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (6110*) innerhalb eines geschützten Trockenrasens. Die Fläche für den geschützten Biotop Trockenrasen ist im Bereich der Pionierflur zu klein. Damit er im Zusammenhang mit dem umgebenden Rasen bleibt, wird der LRT "auf die Fläche gelegt", also überlagernd dargestellt.

Wenn Sickerquellbereiche innerhalb eines durch gleichartige Vegetation geprägten Biotops ausgegrenzt werden, fallen die Teilflächen mitunter unter die Mindestgröße (z. B. 100 m² geschütztes Feucht-/Nassgrünland, davon 20% quellig, geschützter Quellbereich). Dann ist hier eine Biotopteilung nicht richtig. Wegen der Kleinräumigkeit und der diffusen Standortgrenzen empfiehlt es sich hier allerdings, den Bereich im Komplex zu kartieren anstelle der überlagernden Darstellung. Lässt sich die Quellstelle dagegen klar abgrenzen, ist die überlagernde Darstellung möglich.

Die Sachdaten der überlagerten Biotope dürfen niemals Dopplungen der LRT- oder ggB-Eigenschaft enthalten. Die Biotop-Codes können dabei durchaus übereinstimmen. Sie sollen den Biotop vollständig beschreiben, also auch den überlagernd dargestellten Teil. Ist ein LRT überlagernd extra abgegrenzt, werden im Datensatz des LRT keine Biotopcodes angegeben.

Ein Biotop kann zwar auf der gleichen Fläche gleichzeitig Eigenschaften mehrerer geschützter Biotope aufweisen (z. B. Streuobst und Trockenrasen), aber niemals mehrere LRT-Eigenschaften. Etwas Anderes ist es, wenn mehrere engräumig nebeneinanderliegende, verzahnte LRT zu einem Komplex zusammengefasst werden.

3. Methodik

Die Daten der sich überlagernden Flächen werden auf zwei Erhebungsbögen getrennt aufgenommen und die Außen- und Innengrenzen in die Karte eingetragen. In den Erhebungsbögen der sich überlagernden Geometrien sollen jeweils auch die Flächen-Kennzeichen der anderen betroffenen Flächen notiert werden.

Beim Erstellen der Artenliste darf die Zuordnung der Arten zu den einzelnen Flächen nicht verloren gehen. Es kann effektiv sein, zunächst die Artenliste für die kleinere, vollständig in der Größeren liegende Fläche auszufüllen und dann für die größere Fläche nur noch die zusätzlichen Arten zu notieren. Wichtig ist dabei allerdings, dass bei der Eingabe auch die Arten aus der kleineren für die größere Fläche erfasst werden.

In vorausgegangenen Kartierungen hat es sich gezeigt, dass die Fälle 1 und 4 nur relativ selten auftreten.

3.5.4 Eintrag in die Geländekarten

Anhaltspunkt für die Abgrenzung der Biotope in der Karte sind die im Orthophoto erkennbaren Strukturen und ggf. die Abgrenzung des Biotops der Ersterfassung. Da die Abgrenzungen auch als Grundlage für Rechtsentscheidungen dienen sollen, muss größte Sorgfalt angewendet werden. Es empfiehlt sich, die Grenzlinien gut sichtbar mit wasserfestem Filzstift oder mit Kugelschreiber zu ziehen.

Die zu beschreibenden Biotopflächen werden mit einer geschlossenen Linie umrandet und mit der Identifikationsnummer (Biotop-Flächenkennzeichen) gekennzeichnet.

Begangene Flächen, bei denen keine Biotope mit Datenerfassung gefunden wurden, müssen unbedingt gekennzeichnet werden (z. B. durch Abhaken, zu empfehlen ist zusätzlich ein Vermerk über den vorgefundenen Sachverhalt).

Zu Anlaufflächen der Ersterfassung, die sich als nicht mehr erfassungswürdig erweisen, muss kein Bogen ausgefüllt werden. Allerdings muss der Grund, warum keine Erfassung mehr möglich war, notiert werden.

3.5.5 Biotopgrößen

Für die meisten Biotoptypen, die in Kapitel 4 der Kartieranleitung beschrieben sind, sind Mindestgrößen festgelegt. Solche Biotoptypen dürfen nur angegeben werden, wenn diese Mindestgrößen erfüllt sind. Nur in seltenen Ausnahmefällen werden Biotope unterhalb dieser Mindestgröße, die aufgrund ihrer besonders guten Ausprägung eine ähnliche naturschutzfachliche Bedeutung haben wie größere Flächen, ebenfalls kartiert. Bei komplexen Biotopen, die aus mehreren kleinflächigen Biotoptypenanteilen bestehen, muss mindestens ein Biotoptyp die erforderliche Mindestgröße aufweisen, und nur dieser darf im Erhebungsbogen mit Hauptcode notiert werden, die Fläche ist aber als Gesamtheit abzugrenzen (vergl. hierzu die Ausführungen zum Vegetationsmerkmal „Fragmente besonders geschützter Vegetation“ im Kap. 3.6.5.1).

Bei Biotoptypen, für die keine Mindestgröße vorgeschrieben ist, ergibt sich die untere Erfassungsgröße immer dann, wenn typische Standortfaktoren nicht mehr ökologisch wirksam sind.

Für analoge FFH-LRT gelten bei der Kartierung die gleichen Mindestgrößen.

Die Einschätzung der Mindestfläche im Gelände erfolgt wie im Kartenbild, d. h. es gilt die Projektion in die Horizontale. Ein Magerrasen auf einer steilen Böschung zum Beispiel, der 100 m² Fläche bedeckt, aber in der Karte, die ja die Aufsicht wiedergibt, deutlich kleiner erscheint, wird also nicht erfasst (es sei denn er ist überdurchschnittlich gut ausgeprägt, wie oben dargelegt).

Alle Biotope werden letztlich als Fläche digitalisiert. Sehr kleine oder sehr schmale Flächen können provisorisch in der Karte als Punkt bzw. als Linie eingetragen werden. Im Geländebogen muss dann aber die geschätzte Fläche bzw. die durchschnittliche Breite angegeben werden, damit die Eintragung auf der Karte bei der Digitalisierung in eine Fläche umgesetzt werden kann.

3.5.6 Erfassung getrennter Biotopflächen unter der gleichen Nummer

Jeder Biotop wird unter einer eigenen Nummer (Biotop-Flächenkennzeichen) erfasst, so dass jeder Fläche die Daten, die auf dem Erhebungsbogen im Gelände erfasst worden sind, mittels dieser Nummer eindeutig zugeordnet werden können. Homogene Teilflächen, die im unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang stehen, aber räumlich getrennt sind, dürfen allerdings auch unter der gleichen Nummer erfasst werden (Anlage eines Multipart-Polygons), z. B. mehreren gleichartige Röhrichtstreifen an einem Teichufer. Die Trennung erfolgt meist durch eine lineare Struktur. Dies können z. B. Wege oder Gräben sein, zu denen keine Daten erhoben werden, oder es handelt sich um schmale Biotope mit Datenerfassung wie z. B. Bäche, Hohlwege oder Hecken auf Lesesteinwällen. Solche gemeinsamen Erfassungen sind Ausnahmen und bleiben auf wenige Fälle beschränkt. Für die Zuordnung zu einem ggB muss mindestens eine Teilfläche die geforderte Mindestgröße erfüllen.

3.5.7 Fotodokumentation

Von den LRT bzw. gesetzlich geschützten Biotopen ist nachfolgende Fotodokumentation in Form von Digitalaufnahmen erforderlich:

Von jeder kartierten Fläche ist mindestens ein repräsentatives, aussagekräftiges und scharfes Digitalfoto aufzunehmen. Gegebenenfalls auch Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen (LRT / Biotop). Hierfür gelten nachfolgende Anforderungen: JPG-Format; Auflösung: > 3 MB/Bild bzw. mindestens 2.000 x 3.000 Pixel. Die Bilddateien sind über die Dokumenten-Datenbank an die zugehörigen Flächen anzubinden (HOWEIN, 2022, Kap. 4.8).

3.6 Ausfüllen der Erfassungsbögen

Der Erfassungsbogen Biotope ist ein auf A4-Format gefalteter A3-Bogen, der auf allen vier Seiten ausgefüllt wird. Er ist so konzipiert, dass alle wichtigen Daten schnell und in logischer Reihenfolge erfasst und später eingegeben werden können (siehe Muster in Anlage 1).

Auf der ersten Seite des Erfassungsbogens werden die Biotop-Kenndaten und der Biotoptyp oder die Biotoptypen mit prozentualem Anteil notiert und mit den Zusatzangaben für Ausprägung, Gehölzdeckung, Standort und Zuordnung zu ggB und FFH-LRT versehen. Anschließend wird die Biotopfläche kurz textlich charakterisiert und bewertet. Im Fall überdurchschnittlich gut ausgestatteter Biotope werden außerdem die wertbestimmenden Eigenschaften genannt.

Wichtige Biotopeigenschaften werden auf den Seiten zwei und drei (Innenseiten) anhand der vorgegebenen Merkmalsgruppen erfasst und gegebenenfalls durch Erläuterungen in den dazugehörigen Textfeldern ergänzt. Hier werden alle zutreffenden Codes markiert, auch dann, wenn sie nur für Teile eines Biotops gelten. Sind die codierten Angaben nicht ohne weiteres einem Biotoptyp zuzuordnen, möglicherweise missverständlich oder nur für Teile der Biotopfläche gültig, oder wird bei den Merkmalen auf Zusätze im Textfeld hingewiesen (z. B. „sonstige Nutzung, s. Text“), müssen kurze Texterläuterungen beigefügt werden. Textfelder, die sich auf eine Merkmalsgruppe beziehen, müssen so ausgefüllt werden, dass klar ist, auf welches Merkmal sich der Text bezieht.

Auf der vierten Seite (Rückseite) werden die bedeutenden Arten aufgenommen. Es empfiehlt sich, die Arten nach Kräutern, Gräsern und Gehölzen getrennt in die vorgegebenen Spalten einzutragen.

Es ist wichtig, den Erfassungsbogen sofort im Gelände auszufüllen. Oft ist es sinnvoll, als erstes die Arten zu notieren und erst dann die erste Seite mit den Angaben zum Biototyp auszufüllen. Das Ausfüllen sollte mit der entsprechenden Sorgfalt geschehen, damit keine zutreffenden codierbaren Merkmale vergessen werden. Nicht erfasste Daten können nur durch eine zweite Geländebegehung nachgeholt werden und erfordern damit unnötigen Aufwand.

3. Methodik

Nicht zu vergessen ist die Notierung des Foto-Dateinamens, um später die Zuordnung zu erlauben.

Der LRT-Grunddatenbogen und die LRT-Erfassungsbögen werden im Rahmen des Aktualisierungsdurchgangs zur OBK verwendet, wenn eine Fläche nur LRT ist oder aber LRT und ggB mit abweichender Geometrie. Es werden im Wesentlichen die gleichen Inhalte erfasst wie im Erfassungsbogen Biotop. Lediglich die Liste der Merkmale ist auf Angaben zur Nutzung und Hinweise zur künftigen Nutzung und Pflege verkürzt.

Wenn eine Fläche gleichzeitig ggB und LRT ist, müssen neben den Daten des Erfassungsbogens Biotop auch die zusätzlichen LRT-Daten erfasst werden. In diesem Fall reicht es aber aus, die erfassten Arten (und ggf. syntaxonomischen Einheiten) auf einem der beiden Bögen zu notieren. Zu empfehlen ist dabei, dies auf dem LRT-Bogen zu tun. Hier liegt bereits eine gedruckte Liste mit typischen Arten vor, die man anstreichen kann.

3.6.1 Kenndaten

FLÄCHENKENNZEICHEN

Jedes Biotop mit Datenerfassung erhält bei der Geländeerfassung ein eindeutiges Flächenkennzeichen, das übereinstimmend sowohl auf der Karte als auch auf dem Erfassungsbogen notiert wird. Als günstig hat sich eine Kombination aus einem Kürzel des Kartenblatts und einer fortlaufenden Nummer erwiesen.

FIS-NR.

Bei der Dateneingabe wird dann automatisch eine eindeutige Biotopnummer generiert, die sich aus der Kennziffer für den Landkreis, dem Kartierungsjahr und einer fortlaufenden fünfstelligen Nummer zusammensetzt. Durch die automatische Erzeugung der Nummer wird vermieden, dass eine Nummer mehrmals verwendet wird (siehe Ausnahme unter 3.5.7). Sinnvoll ist es, sich die eindeutige Biotopnummer auf dem Erfassungsbogen zu notieren, weil dadurch bei späteren Überprüfungen die Zuordnung erleichtert wird.

DATUM

Erfassungsdatum in Tag/Monat/Jahr (TT.MM.JJJJ).

LK

Kürzel für den Landkreis

LAGE

Die Lage des Biotops wird mit der Angabe eines nahegelegenen Ortes, der Entfernung davon und der Himmelsrichtung, die zu dem Biotop führt, charakterisiert; z. B. „300 m nordwestlich Ortsmitte Kindelbrück“.

BEARBEITER/IN

Name und Vorname des Kartierers bzw. der Kartiererin.

ANGABEN ZUR FLÄCHE UND BREITE

Für sehr kleine Biotop (<25 m²), wird die geschätzte, tatsächliche Flächengröße eingetragen. Bei schmalen Biotopen oder Biotopabschnitten, die als Linie in der Karte eingetragen werden, wird die durchschnittliche Breite angegeben. Diese Angaben sollen es ermöglichen, die Karteneinträge als Fläche zu digitalisieren.

ÜBERLAGERUNG

Ist anzukreuzen, wenn der Biotop sich ganz oder teilweise mit einem anderen ggB oder LRT überlappt.

BETROFFENES LRT- ODER GGB-FLÄCHEN-KENNZEICHEN

Hier ist das Biotop-Flächenkennzeichen des überlappenden Biotops einzutragen.

3.6.2 Biotoptypen und Zusatzcodes

Die grundlegende Beschreibung eines Biotops erfolgt durch das differenzierte Codesystem der Biotoptypen, bestehend aus dem Hauptcode für den Biotoptyp und Zusatzcodes für Ausprägung, Gehölzdeckung und Sonderstandort (vergl. 4.1 bis 4.4). Bei Biotopen, die aus mehreren, nicht gegeneinander abgrenzbaren Biotoptypen bzw. durch Zusatzcodes differenzierten Einheiten bestehen, muss der jeweilige prozentuale Anteil an der Biotopfläche im Gelände geschätzt und dem Code zugeordnet werden. Nimmt ein Biotoptyp bzw. eine Ausprägung, Gehölzdeckung oder ein Sonderstandort des Biotoptyps deutlich weniger als 1% der Gesamtfläche ein, so wird der Flächenanteil mit 0% angegeben. Der oder die übrigen Biotoptypen werden dann auf 100% aufgerundet.

In Biotope mit Datenerfassung können auch Biotoptypen eingeschlossen sein, die sich nicht ausgrenzen lassen und für die, wenn sie alleine vorliegen, keine Datenerhebung vorgesehen ist. Auch diese Biotoptypen werden im Erfassungsbogen mit Angabe des prozentualen Flächenanteils eingetragen. Die Codierung erfolgt nach dem im Kap. 4.4 dargestellten Codesystem.

⇒ Beispiel:

B4221	Bergwiese	85%
B4710	Staudenflur / Brache / Ruderalflur frischer Standorte	15%

Im Textteil wird die räumliche Verteilung der Einzelkomponenten kurz beschrieben. Wenn, wie in diesem Beispiel, ausnahmsweise ggB und nicht geschützte Biotoptypen zusammen erfasst werden müssen, ist es besonders wichtig, die jeweiligen Anteile so gut wie möglich zu lokalisieren.

⇒ Beispiel:

„Die ruderalen Brachflächenanteile sind ausschließlich im südlichen Drittel des Biotops, in wenigen kleinen Beständen eingestreut.“

Flächen, die zwar aufgrund des Bewuchses oder der Strukturmerkmale einem Biotoptyp zuzuordnen sind, aber die geforderte Mindestgröße nicht erreichen, werden nicht mit dem entsprechenden Code verschlüsselt. Sobald ein Biotoptyp mit der geforderten Mindestgröße vorliegt, wird auf die übrigen mit dem Ausstattungsmerkmal „Fragmente besonders geschützter Vegetation (siehe Text)“ hingewiesen (vergl. Kap. 3.6.5.1).

⇒ Beispiel:

Borstgrasrasen mit 80 m² Fläche innerhalb einer 2.000 m² großen Bergwiese. Falsch wäre die folgende Angabe, weil die Bedingungen für einen ggB aufgrund der geringen Flächengröße nicht erfüllt sind.

B4221	Bergwiese	96%
B4213	Borstgrasrasen	4%

Die richtige Angabe lautet:

B4221	Bergwiese	100%
-------	-----------	------

Zusätzlich wird das Ausstattungsmerkmal „Fragmente besonders geschützter Vegetation“ mit dem Texthinweis „Borstgrasrasen“ angegeben.

Das Codesystem hat sich als ein geeignetes Instrument erwiesen, mit dem sich die Vielfalt der Biotope sehr treffend und mit hoher Detailschärfe beschreiben lässt. Durch die richtige Handhabung des Codesystems ist die zweifelsfreie Zuordnung zu den Einheiten des gesetzlichen Biotopschutzes sichergestellt. Die Kartierer müssen daher mit den Prinzipien der Biotoptypisierung sehr gut vertraut sein und die vielfältigen Angabemöglichkeiten genauestens beherrschen. Zweifelsfälle, die auch nach gründlichem Studium der Kartieranleitung nicht geklärt werden können, müssen zentral entschieden werden.

3.6.3 Zuordnung zu ggB und FFH-LRT

Zusätzlich zu den Codes der OBK ist in der mit § gekennzeichneten Spalte des Erfassungsbogens ein zweistelliges Buchstabenkürzel einzutragen (gegebenenfalls auch mehrere), das den Biototypen-Code den Einheiten des gesetzlichen Biotopschutzes zuordnet, die im Wortlaut des § 15 ThürNatG bzw. § 30 BNatSchG verwendet werden (siehe Kap. 4.3).

Eine weitere Spalte ist dafür vorgesehen, den jeweils zugehörigen FFH-LRT einzutragen. Die Möglichkeiten einer solchen Zuordnung sind in der Beschreibung der einzelnen Biototypen im Kapitel 4 genannt. Weiteren Aufschluss gibt der Kartier- und Bewertungsschlüssel für FFH-LRT.

3.6.4 Angaben mit freiem Text

Mit freiem Text wird der Biotop kurz charakterisiert. Weitere Textangaben sind erforderlich, wenn der besondere Wert eines Biotops dargestellt werden muss oder bei Erläuterungen zu den Codeangaben. Im Text genannte Arten werden mit ihren deutschen Artnamen benannt.

Charakterisierung des Biotops

Die Charakterisierung des Biotops ist kurz und prägnant und bleibt auf wenige Zeilen begrenzt, oft reicht ein einziger Satz. Sie soll einem Nutzer neben den codierten Angaben zum Biototyp einen Eindruck vom Biotop vermitteln. Dafür sind v. a. Aussagen zur Lage, Exposition, Geländemorphologie und aktuellen Nutzung geeignet. Außerdem wird bei komplizierten Verhältnissen, z. B. bei Biotopen mit mehreren nicht gegeneinander abgrenzbaren Biototypen, die Verteilung der Biototypen in der Biotopfläche erläutert. Darüber hinaus kann auf Probleme bei der Kartierung des Biotops hingewiesen werden, wie z. B.: „Das Grundstück ist eingezäunt und wurde nur vom Rand aus begutachtet.“ Die Konzentration muss dabei aber auf der eigentlichen Fläche liegen. Die Charakterisierung soll mit dem wichtigsten beginnen. Dopplungen mit der Lage-Beschreibung oder den Erläuterungen zur Wertbestimmung und Fachausdrücke sind zu vermeiden. Nur allgemein gültige Abkürzungen sind erlaubt. Statt wissenschaftlicher sind deutsche Pflanzennamen zu verwenden.

⇒ Beispiele:

- Ostexponierter, steiler Hang inmitten eines größeren Waldgebiets mit Bergwiese und eutrophem, sickernassem Feuchtgrünland; dieses im oberen Teil des Hanges in Mulden und Rinnen, im unteren Hangteil flächig
- Naturnaher Bachabschnitt mit dichtem Erlensaum
- Von Schafen beweideter Trespenrasen an schwach nach SW geneigter Talseite mit lockerer, im unteren Teil starker Verbuschung, hier auch Trockengebüsche
- Nicht mehr genutzter Teich mit flachem Wasser und vielfältiger Verlandungsvegetation aus Groß- und Kleinröhrichten
- Isoliert im Acker liegender, von Gebüsch zugewachsener, flacher Erdfall
- Nasse Mädesüßflur im Verbund mit anderen Feuchtbiotopen auf einem nicht mehr genutzten Talgrund; am Talrand weniger nass und stärker ruderalisiert

Auf die Erläuterungen im Textteil lässt sich mit EDV-Auswertungen im Allgemeinen nicht zugreifen. Deshalb müssen so viele Informationen wie möglich mit codierten Merkmalen eingegeben werden.

3. Methodik

Wertbestimmende Eigenschaften

Der Kartierer nimmt im Gelände eine naturschutzfachliche Bewertung vor und ordnet den Biotop bzw. LRT einer der drei folgenden Wertstufen zu:

Hervorragend (beispielhaft)	Wertstufe	1
Gut (überdurchschnittlich)	Wertstufe	2
Durchschnittlich bis untere Erfassungsgrenze	Wertstufe	3

Bei hervorragend oder gut ausgestatteten Biotopen der Wertstufe 1 und 2 werden die außergewöhnlichen und bedeutenden wertbestimmenden Eigenschaften in dem dafür vorgesehenen Textfeld genannt. Sie dienen neben den Merkmalen der anderen Gruppen als wichtige Argumentationshilfe in Auseinandersetzungen um die Flächen.

Bei einem Biotop der Wertstufe 1 müssen folgende Eigenschaften erfüllt sein:

Der natürlich oder anthropogen entstandene Biotop ist weitgehend unbeeinträchtigt, liegt am typischen Standort und kommt somit dem optimalen Zustand des entsprechenden Biotoptyps nahe. Falls eine Nutzung stattfindet, wird dabei das Standortpotenzial durch Meliorationsmaßnahmen nicht verändert, d. h. die Nutzung ist extensiv und beschränkt sich z. B. auf Mahd oder extensive Beweidung ohne Einsatz von Dünger oder Entwässerung. Durch die Vegetation definierte Biotoptypen besitzen einen hohen Anteil von charakteristischen Arten und keine, oder nur wenige Störzeiger.

Durchschnittlich ausgestattete Biotope oder solche, bei denen die Kriterien für einen Biotoptyp mit Datenerhebung nur knapp erreicht werden, werden mit der Wertstufe 3 markiert. Dies trifft z. B. auf ein strukturarmes Gewässer < 1 ha zu, das keine weitere Verlandungsvegetation aufweist als nur ein lockeres, etwa 10% des Gewässers deckendes Rohrkolbenröhricht.

In den Ausführungen zum Wert des Biotops empfiehlt es sich, u. a. auf folgende Eigenschaften hinzuweisen und diese gegebenenfalls näher zu erläutern:

- Ausprägung des Biotops bzw. der Vegetation,
- ungestörte Lage, keine Beeinträchtigung,
- Vorkommen gefährdeter oder bemerkenswerter Arten,
- faunistisch bedeutsame Funktionen,
- relative Seltenheit (im Landkreis oder Naturraum),
- überdurchschnittlich großflächige Biotope,
- wichtige Funktionen im abiotischen Naturhaushalt,
- besonderer Wert durch Kombination verschiedener Biotope,
- Einbindung in einen wertvollen Biotopkomplex,
- extensive, biotopprägende Nutzung,
- auffälliger landschaftsprägender Charakter,
- kulturhistorische Bedeutung.

Der Wert bezieht sich immer auf den jeweils beschriebenen Biotop und nicht auf einen größeren Zusammenhang; allerdings kann die Lage des Biotops innerhalb eines wertvollen Biotopkomplexes den Wert des Biotops erhöhen. Bei Biotopen, die gleichzeitig FFH-LRT sind, empfiehlt es sich, die Bewertung zu berücksichtigen, die sich beim Anwenden der im KBS dargelegten Kriterien ergibt.

3. Methodik

Texterläuterungen zu den Merkmalslisten:

Codierte Daten mit dem Zusatz (siehe Text) müssen textlich erläutert werden. In anderen Fällen, wenn die Codeangaben nicht klar verständlich sind, wenn Sondersituationen vorliegen oder wenn der Bezug unklar ist, sollen sie durch Textzusätze präzisiert oder lokalisiert werden. Dies kann nötig sein, wenn mehrere Biotoptypen zusammen erfasst werden oder es sich um einen komplexen Biotoptyp wie „Streuobstbestand“ handelt und dabei nicht klar ist, ob sich ein Merkmal auf die Bäume oder auf den Unterwuchs bezieht. Außerdem können noch spezielle Mitteilungen sinnvoll sein, die die verschlüsselten Angaben ergänzen.

⇒ Beispiel:

Bei Beeinträchtigungen und Störungen wird „zu intensive Nutzung/Pflege; flächig, stark“ angegeben. Im Text wird darauf hingewiesen, dass die kartierte Nasswiese wegen der regelmäßigen Düngung im Vergleich mit anderen Biotopen in der näheren Umgebung bereits stark an typischen Nasswiesenarten verarmt ist.

3.6.5 Biotopeigenschaften / Merkmalsgruppen

Die Biotopeigenschaften und die Hinweise zu Nutzung und Pflege sind in vier Merkmalsgruppen gegliedert:

- (1) Ausstattungsmerkmale und Einzelstrukturen,
- (2) Nutzungen,
- (3) Beeinträchtigungen und Störungen,
- (4) Hinweise zu Nutzung und Pflege.

Durch die Vorgabe vieler, in Gruppen geordneter Merkmale und deren systematische Abfrage wird angestrebt, alles Notwendige schnell zu erfassen und die Objektivität der Beschreibung zu erhöhen. Diese Merkmale werden grundsätzlich gegenüber einem freien Beschreibungstext bevorzugt, d. h. dass Texterläuterungen nur dann in Frage kommen, wenn der Sachverhalt nicht durch einen Codebegriff darstellbar ist.

Zu den Gruppen „Nutzungen“, „Beeinträchtigungen und Störungen“ und zu den „Hinweisen zu Nutzung und Pflege“ ist eine Angabe bei jeder Biotopbeschreibung obligatorisch.

Zu allen Merkmalen kann zusätzlicher Text eingegeben werden, bei manchen ist eine Texteingabe vorgeschrieben. Das ist insbesondere bei solchen Merkmalen der Fall, die zusammenfassenden Charakter haben („sonstige anthropogene Strukturen“, „sonstige Nutzungen“ etc.), bei solchen, die eine Quantifizierung verlangen („Steilwand / Felsüberhang, Höhe s. Text“, „Verbuschung / Gehölzanflug, Höhe s. Text“) oder bei solchen, die allgemein gehalten sind („Pfleßmaßnahme“).

Besonders bei größeren, strukturierten Biotopen ist es sinnvoll, wichtige Einzelstrukturen innerhalb eines Biotops textlich zu lokalisieren.

Übersicht über die Merkmalsgruppen:

- Ausstattungsmerkmale und Einzelstrukturen mit Zusatzangaben über räumliche Verteilung bzw. Häufigkeit:
 - Gewässermerkmale und -strukturen,
 - Bodenstrukturelemente, Bodenbeschaffenheit,
 - Vegetationsmerkmale und -strukturen,
 - anthropogene Strukturen,
 - weitere faunistisch wertvolle Strukturen

3. Methodik

- Nutzungen:
 - allgemeine Angaben,
 - Landwirtschaft im weiteren Sinn,
 - Sondernutzungen
- Beeinträchtigungen und Störungen mit Zusatzangaben über räumliche Verteilung und Ausmaß:
 - Beeinträchtigung von Gewässern bzw. durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen,
 - Beeinträchtigung durch Land- und Forstwirtschaft, jagdliche Einrichtungen,
 - Beeinträchtigung durch Siedlung, Verkehr und Freizeitaktivitäten,
 - sonstige Beeinträchtigungen
- Hinweise zu Nutzung und Pflege

3.6.5.1 Ausstattungsmerkmale und Einzelstrukturen

Die Codeliste für Ausstattungsmerkmale und Einzelstrukturen ist in mehrere Gruppen gegliedert. Die Angabemöglichkeiten zu Gewässerbiotoptypen (B2xxx xxx) sind besonders vielfältig, da diese im Gegensatz zu den meisten anderen Biotoptypen vorwiegend über den Standort definiert sind. Vegetationsmerkmale und -strukturen, die sich auf die Gehölzschicht beziehen, können nur im Zusammenhang mit Gehölzbiotoptypen oder Gehölzdeckungscode verwendet werden. Viele der Merkmale bzw. Strukturen können faunistisch bedeutsam sein. Falls darüberhinaus weitere faunistisch bedeutsame Strukturen vorliegen, wird das entsprechende Merkmalsfeld markiert, und die jeweiligen Strukturen werden mit den dazugehörigen Tierartengruppen im Textfeld genannt.

Bei einigen Biotoptypen ist die Präzisierung durch ein codiertes Merkmal obligatorisch; so muss beim Biotyp Quelle durch die Angabe eines entsprechenden Merkmals der Quelltyp bezeichnet werden. Die meisten Merkmale werden fallweise codiert, d. h. immer dann wenn eine bestimmte Einzelstruktur vorhanden ist (z. B. „Steilwand“ oder „Wasserlinsendecke“) oder wenn ein Merkmal -auf den Biotyp bezogen- deutlich überdurchschnittlich ausgeprägt ist (z. B. „reich strukturiertes Bodenrelief“ oder „langsam fließend/fast stehend“ oder „artenreich“). Jede Angabe zu Ausstattungsmerkmalen und Einzelstrukturen kann mit einer Zusatzangabe über Verteilung bzw. Häufigkeit versehen werden: flächig/häufig, punktuell/vereinzelt, randlich oder Teilfläche/teilweise.

Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen:

Gewässermerkmale und -strukturen:

- Quellen: Pflichtangabe des Quelltyps bei allen Quellbiotopen.
- Lichtverhältnisse: Pflichtangabe bei allen Biotopen mit Rohboden- und Felsstandorten und bei allen Biotopen mit offener Wasserfläche; bei Letzteren ist der Grad der Beschattung des Wassers während der Vegetationszeit gemeint.
- Mäandrierend: eine solche Fließgewässereigenschaft weicht deutlich von einem durchschnittlich gewundenen Verlauf ab. Ein Mäander liegt dann vor, wenn ein Gewässerbogen so ausgeprägt ist, dass das Gewässer abrupt abknickt und fallweise sogar in umgekehrter Richtung fließt.
- Fließgewässerbreite: bezieht sich auf die Breite der Wasserfläche und ist Pflichtangabe bei allen Fließgewässern.
- meso- bis oligotroph (dystroph): mäßig mit Nährstoffen versorgte Standgewässer (bzw. fast nährstofffreie Moorgewässer); die Nährstoffverhältnisse werden durch das Wasser und/oder das Substrat bestimmt. Indikatoren für die (relative) Nährstoffarmut sind folgende Pflanzenarten, die deutlich an der

3. Methodik

Verlandungsvegetation beteiligt sein sollen: *Calla palustris*, *Carex rostrata*, *Eriophorum spec.*, *Juncus bulbosus*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Sphagnum spec.* und andere Arten der Hoch-, Übergangs- und Flachmoore.

Bodenstrukturelemente, Bodenbeschaffenheit:

- „gelegentlich überflutet“ für Auestandorte verwenden, bei hoch anstehendem Grundwasser „nasse Rinne/Senke“ verwenden
- Sonderstandort (siehe Text): besondere Standortverhältnisse, die weder über den Biotoptyp, den Sonderstandortcode noch über andere Ausstattungsmerkmale codiert werden können; z. B. Steppenrasen, Schwermetallrasen, offensichtlich von Natur aus waldfreie Trockenrasen, wechselfeuchte Auenwiesen, salzbeeinflusste Standorte, Basalt-Untergrund, wechselfeuchtes/wechselfrockenes Magergrünland.

Vegetationsmerkmale und -strukturen:

- artenreich (Gefäßpflanzen), artenreich (Kryptogamen): Die Anzahl der typischen Arten, bezogen auf den Biotoptyp bzw. auf die Pflanzengesellschaft, ist überdurchschnittlich groß.
- Fragmente besonders geschützter Vegetation (siehe Text): Sind für einen Biotoptyp nur die qualitativen Anforderungen erfüllt, nicht aber die Mindestgrößen, darf dafür kein ggB erfasst werden, so z. B. bei wärmeliebenden Säumen an Geländesprüngen, wenn sie durchgehend schmaler als 3 m oder kleiner als 100 m² sind. Befinden sich derartige Vegetationsanteile im Zusammenhang mit anderen Biotoptypen innerhalb einer abgegrenzten Biotopfläche, muss das Merkmal „Fragmente besonders geschützter Vegetation (siehe Text)“ angegeben werden. Der Vegetationstyp wird im Textfeld genannt. Bei einem Gemenge aus mindestens einem ggB und ausschließlich „Fragmenten besonders geschützter Vegetation“ steht die gesamte Biotopfläche unter dem gesetzlichen Biotopschutz, in der Auflistung der Biotoptypen erscheint aber nur derjenige, der auch die Mindestgröße erreicht. Das Merkmal soll nur verwendet werden, wenn die Verhältnisse nicht durch Biotopocodes beschreibbar sind. Z. B. wäre ein zu kleiner Halbtrockenrasen in einem Steinbruch mit dem Hauptcode B4211 in Verbindung mit dem Sonderstandortcode 20 ausreichend beschrieben und stellt einen ggB Lockergesteinsgrube oder Steinbruch dar; die Angabe „Fragmente besonders geschützter Vegetation (Halbtrockenrasen)“ erfolgt nicht.
- zoniert: regelmäßig wiederkehrende Abfolge von Biotoptypen oder Ausprägungen quer zu einem Standortgradienten, z. B. an Gewässern.
- mosaikartig: verstreute Lage verschiedener Biotoptypen oder Ausprägungen. Damit ist nicht die natürliche Durchmischung von Arten gemeint.
- niederwüchsig: teppichartige Bestände aus niederwüchsigen Kraut- und Grasarten, in der Regel auf extremen Standorten.
- Obstbaum/Obstbäume: angepflanzte Obstbäume, die nicht als Streuobstwiese kartiert werden.

3.6.5.2 Nutzungen

Die Existenz vieler Biotope ist auf bestimmte Nutzungsformen zurückzuführen, andere werden durch die Nutzung deutlich geprägt. Für die Einschätzung der zukünftigen Entwicklung eines Biotops ist deshalb die Angabe der aktuellen Nutzung unerlässlich, besonders wenn noch biotoperhaltende Bewirtschaftungsformen praktiziert werden. Durch Nutzungen hervorgerufene Schädigungen des Biotops brauchen aus den Angaben in diesem Feld nicht hervorzugehen. Sie werden bei „Beeinträchtigungen und Störungen“ genannt.

Die Angabe der Nutzung ist obligatorisch. Bei keiner erkennbaren Nutzung wird das entsprechende Merkmal in der Gruppe „allgemeine Angaben“ markiert. Unterliegt nur ein Teil der Fläche einer erkennbaren Nutzung, wird das Merkmal „Teilbereich ohne Nutzung, %-Anteil s. Text“ angegeben, zusätzlich aber auch die erkannte Nutzung.

3. Methodik

Es werden alle erkennbaren, aktuell vorhandenen Nutzungen markiert. „Wasserwirtschaftliche Nutzung, Trinkwassergewinnung“ liegt z. B. bei Klärteichen oder Wasserrückhaltebecken vor. Die Angaben zur aktuellen Nutzung müssen zu den Angaben unter „Beeinträchtigungen und Störungen“ und vor allem zu den auf die Zukunft gerichteten „Hinweisen zu Nutzung und Pflege“ passen. So passt die Nutzung „Mahd“ nicht zur Beeinträchtigung „Degradation durch Brache“ und auch nicht zum Nutzungshinweis „Biotopprägende Nutzung wieder einführen“.

3.6.5.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Aufgenommen werden nur die zum Kartierzeitpunkt bestehenden, deutlich erkennbaren Beeinträchtigungen und Störungen, bei denen eine Schädigung der Fläche offensichtlich ist. Generelle Aussagen wie „Nährstoffeintrag aus der Luft“ und dergleichen sind überflüssig, weil sie im Rahmen einer Biotopkartierung nicht beurteilt werden können. Ebenso unterbleiben detaillierte Codeangaben zu nutzungsbedingten Folgeerscheinungen, die zwar wahrscheinlich eintreten werden, aber zum Zeitpunkt der Kartierung noch nicht gegeben sind. Das gleiche gilt für geplante Maßnahmen, die voraussichtlich eine Beeinträchtigung oder Zerstörung des Bestandes bewirken werden. Für Aussagen darüber steht das Textfeld „Geplante Eingriffe (siehe Text)“ zur Verfügung.

Es muss auch darauf geachtet werden, dass die genannten Begriffe eine echte Beeinträchtigung des Bestandes bedeuten. So braucht beispielsweise ein „Holzlagerplatz“ oder ein „Trampelpfad“ nicht unbedingt eine Beeinträchtigung eines Biotops zu sein, er könnte auch Lebensraum für mehrere Tiergruppen bieten und so als Bereicherung wirken. „Verbuschung“ kann bei einer bestimmten Fläche als Beeinträchtigung eingestuft, bei einer anderen im Gegenteil als wertsteigernd angesehen werden.

Jede Angabe zu Beeinträchtigungen und Störungen kann mit einer oder zwei Zusatzangaben über Verteilung und Ausmaß versehen werden: 1. flächig, punktuell oder randlich; 2. stark, mäßig oder schwach. Dabei kann sich „randlich“ auf Randbereiche innerhalb wie auch außerhalb der Biotopfläche beziehen.

Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen:

Beeinträchtigung von Gewässern bzw. durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen:

- **Gewässerunterhaltung / -räumung:**
Mit der Gewässerunterhaltung und der damit verbundenen Beseitigung der Ufer- und Wasservegetation wird die ordnungsgemäße Funktion eines Fließgewässers als Wasserabfluss und das Offenhalten von Standgewässern bezweckt. Räumungen sind bei Fließgewässern grundsätzlich als Beeinträchtigung zu werten. Bei Standgewässern und Gräben ist eine Gewässerräumung in mehrjährigem Turnus oft notwendig, um der Verlandung entgegenzuwirken. Sie stellt, wenn sie nach Grundsätzen betrieben wird, die den Erhalt eines naturnahen Lebensraums gewährleisten, keine Beeinträchtigung dar.
- **Gewässerbegradigung:**
Begradigungen sind künstliche Laufverkürzungen, die häufig an der Talmorphologie erkannt werden können. Insbesondere bei geradem Verlauf in breiter Aue mit wenig Gefälle liegt der Verdacht einer Gewässerbegradigung nahe. Ältere Begradigungen können wieder eine hohe Strukturvielfalt aufweisen und werden dann nicht unbedingt als Beeinträchtigung gewertet (vergl. Gewässermerkmal „begradigt, strukturreich“).
- **Gewässerverlegung:**
Eine Verlegung liegt vor, wenn ein Gewässer ganz oder teilweise nicht mehr in seinem natürlichen Bett verläuft, ohne dass das Gewässer nennenswert verkürzt wurde. Ältere Verlegungen können wieder eine hohe Strukturvielfalt aufweisen und werden dann nicht unbedingt als Beeinträchtigung gewertet.
- **Gewässerabsenkung / -eintiefung:**
Durch Gewässerbegradigung, -verlegung oder andere menschliche Eingriffe hervorgerufene Eintiefung des Gewässers.

3. Methodik

- **Wasserentnahme / Austrocknung:**
Die Angabe erfolgt nicht grundsätzlich, wenn Wasser entnommen wird, sondern nur dann, wenn das Gewässerökosystem offensichtlich dadurch in Mitleidenschaft gezogen wird (z. B. fast vollständige Trockenlegung eines Bachs durch abgeleitetes Wasser für Fischteiche).
- **Gewässerverunreinigung / -eutrophierung:**
Abwassereinleitung von Kläranlagen, Fabriken, Gehöften usw. oder Gülle- bzw. Düngereintrag aus angrenzenden Äckern oder Wiesen. Dies kann auch bei Drainageausläufen gegeben sein. Ein Hinweis hierauf ist z. B. stark getrübbtes, u. U. übelriechendes Wasser.
- **starke Verlandung:**
Standgewässer, die ihren Gewässercharakter in Kürze verlieren werden, da die Verlandungsvegetation (ohne Wasservegetation) schon mehr als zwei Drittel des gesamten Gewässers eingenommen hat.

Beeinträchtigung durch Land- und Forstwirtschaft, jagdliche Einrichtungen:

- **Abholzung / Rodung:**
Biotopschädigender Holzeinschlag, z. B. Entfernung alter oder toter Bäume; Rodung bedeutet, dass der Gehölzbewuchs einschließlich der Wurzeln entfernt wird.
- **nicht standortheimische Gehölze:**
Gehölzarten, die entweder nicht dem Standort entsprechen oder deren Wuchsort nicht in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet liegt.
- **Nutzungsauffassung / Degradation durch Brache:**
Ausbreitung bestimmter Arten zu Lasten der Artenvielfalt nach der Aufgabe der Nutzung, z. B. Fiederzwenken-Dominanz in mittlerweile artenarmem Halbtrockenrasen, sich ausbreitende Himbeere in ungenutzter Bergwiese.
- **Eutrophierung:**
unter Eutrophierung sind nur lokal abgrenzbare Schäden durch erkennbare Nährstoffeinträge zu verstehen. Bleibt die Quelle der Nährstoffe unklar, soll nur die beeinträchtigende Wirkung vermerkt werden (z. B. Nährstoffzeiger, s. u.). Bei von Natur aus nährstoffreicheren Biotoptypen soll Eutrophierung nur in Fällen angegeben werden, in denen das durchschnittliche Maß deutlich überschritten wird.
- **zu intensive Nutzung / Pflege:**
eine Nutzung, deren hohe Intensität die Struktur des Biotops oder die Artenzusammensetzung deutlich verschlechtert; hierbei werden nicht die kurzzeitigen Folgen eines zeitlich begrenzten Nutzungsereignisses beurteilt, sondern die langfristigen Folgen einer bestimmten Nutzungsintensität.
- **zu geringe Nutzung / Pflege:**
eine Nutzung, die nicht ausreicht, um den typischen Charakter eines Biotops zu erhalten, so dass Prozesse der Verbrachung und der Verbuschung fortschreiten.
- **Verbuschung / Gehölzanflug / Wiederbewaldung (Höhe s. Text):**
Verbuschung durch Sträucher; daneben auch flächiger Aufwuchs von Kiefern oder Birken (z. B. in einer *Calluna*-Heide); mit Wiederbewaldung ist das Aufkommen von Bäumen gemeint, die den Biotopcharakter überformen: z. B. Eschen und Ahorne, die die Obstbäume einer Streuobstwiese überwachsen oder Bäume, die in einem Trockengebüsch die Oberhand gewinnen.

Sonstige Beeinträchtigungen:

- **Beschattung / Belichtung:**
Die Angabe erfolgt nur, wenn deutliche Beeinträchtigungen auszumachen sind, z. B. beim Rückgang der lichtliebenden Arten in Halbtrockenrasen neben einem Gehölzbestand oder wenn umgekehrt durch Freistellung eines Felsens der Bewuchs mit Farnen oder Kryptogamen durch die plötzliche Veränderung der Lichtverhältnisse gefährdet wird.

3. Methodik

- Flächenverlust / -teilung:
teilweise Zerstörung oder Zergliederung von ehemals zusammenhängenden Biotopflächen.
- Müll / Abfälle:
Die Angabe ist nicht bei jedem vereinzelt herumliegenden Gegenstand sinnvoll (z. B. einzelne Zigarettenschachtel, Bierflasche usw.).
- Ruderalisierung / Störzeiger:
Veränderung der Vegetationszusammensetzung durch anthropogene Störungen als Folge mechanischer oder stofflicher Einflüsse; z. B. Ruderalarten auf ehemaligen Feuerstellen oder Ablagerungen usw.
- Nährstoffzeiger:
hoher Anteil von nitrophilen Arten wie *Taraxacum officinale*, *Trifolium repens*, *Urtica dioica*; bei der Einschätzung, ob es sich um eine Beeinträchtigung handelt, müssen die biotoptypischen Nährstoffverhältnisse berücksichtigt werden. Diese Beeinträchtigung geht oft mit einer ehemaligen oder aktuellen, sehr hohen Düngergabe einher.
- Neophytenbewuchs:
Bestände stark- und hochwüchsiger Neophyten wie *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica* oder *F. sachalinensis* zu Lasten einheimischer standorttypischer Arten; vergleiche hierzu die Artenliste in Kapitel 3.6.6.
- Direkt angrenzende Intensivnutzung (s. Text):
Die Beeinträchtigung liegt vor, wenn von einer unmittelbar angrenzenden Intensivnutzung sichtbare Schädigungen auf die Biotopfläche ausgehen.
- Austrocknung (allg.):
Austrocknung von Feuchtbiotopen ohne direkt erkennbare Ursache im Gegensatz zu „Entwässerung / Drainage“ oder „Wasserentnahme / Austrocknung“. Ursachen können Absinken des Grundwassers oder Klimaveränderung sein, die im Gelände nicht direkt beobachtet werden können.

3.6.5.4 Hinweise zu Nutzung und Pflege

Die Angaben sollen die Naturschutzbehörden in die Lage versetzen, über EDV-Abfragen Hinweise auf pflegebedürftige Biotope zu erhalten und in der Ausübung der Pflegepflicht gemäß Naturschutzgesetz Prioritäten zu setzen. Im Rahmen der Biotopkartierung können hierzu jedoch nur Anhaltspunkte gegeben werden, da dem Kartierer meistens weder die Umstände, die zur Entstehung des vorgefundenen Biotopzustandes geführt haben, noch die realen Möglichkeiten, das Biotop zu pflegen bzw. weiter oder wieder zu nutzen, im Einzelnen bekannt sind. Bei den Angaben zu dieser Merkmalsgruppe spielt bei jedem einzelnen Fall die grundsätzliche Überlegung eine Rolle, ob ein Biotop durch Nutzung oder Pflege offengehalten werden soll oder ob eine natürliche Sukzession in Frage kommt. Infolgedessen zielen die einzelnen Merkmale entweder auf Maßnahmen zur Erhaltung oder zur Verbesserung des Biotops oder auf den Verzicht von lenkenden Eingriffen. Die Hinweise zu Nutzung und Pflege müssen zu den angegebenen Beeinträchtigungen und Störungen und vor allem zu den Angaben zur Nutzung, auf die sie Bezug nehmen, passen.

Zwei konkrete Maßnahmen können direkt markiert werden, weil sie sehr häufig vorkommen:

- entbuschen
- Obstgehölze nachpflanzen

Weitere Merkmale sollen Hinweise auf agrarstrukturelle Probleme geben, die eine Nutzung oder Pflege erschweren oder verhindern:

- schlechte Erreichbarkeit für Weidevieh oder Maschinen
- Splitterfläche

3. Methodik

- mit Steinen oder Erdhügeln durchsetzt.

Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen:

- aktuelle Nutzung (oder Pflege) erhalten:
in der Regel bei allen Biotopen, bei denen die biotopprägende Nutzung noch aktuell stattfindet (z. B. durch Schafe beweideter Halbtrockenrasen, gemähtes Feuchtgrünland, extensiv bewirtschafteter Teich).
- biotopprägende Nutzung/Pflege wieder einführen:
in der Regel bei allen nicht mehr genutzten Biotopen, die in absehbarer Zeit ihren durch die regelmäßige Nutzung entstandenen Charakter verlieren werden (z. B. verbrachter und zunehmend verbuschender Halbtrockenrasen).
- Nutzung/Pflege extensivieren:
bei zu intensiv genutzten Biotopen (vergl. die entsprechende Angabe bei „Beeinträchtigungen und Störungen“).
- Nutzung/Pflege intensivieren (s. Text):
bei offensichtlichen Nutzungsdefiziten infolge zu geringer Nutzung (vergl. die entsprechende Angabe bei „Beeinträchtigungen und Störungen“).
- Pflege dringend erforderlich (siehe Text):
Hier soll auf konkrete Pflegemaßnahmen aufmerksam gemacht werden, die dringend erforderlich sind, wenn der Biotop seine Qualität nicht in nächster Zeit vollständig verlieren soll (z. B. Streuobstwiese mit vielen überalterten, abgestorbenen Obstbäumen).
- Pflege auf längere Sicht erforderlich:
bei Biotopen, die ohne Pflege in absehbarer Zeit allmählich ihren Charakter verlieren werden (z. B. verlandender Teich).
- Empfehlung für biotopverbessernde Maßnahmen:
hier sollen konkrete Maßnahmen genannt werden, die zu einer Verbesserung des Biotops führen.
- keine Pflege erforderlich:
bei sehr naturnahen Biotopen (z. B. Felsbiotope, naturnaher Bachlauf) und bei relativ stabilen Sukzessionsstadien (z. B. Großröhricht, Weidengebüsch). Auch bei Biotopen, bei denen die Sukzession bereits fortgeschritten ist, kann der Verzicht von Pflegemaßnahmen erwogen werden, insbesondere wenn das nachfolgende Sukzessionsstadium naturschutzfachlich ebenfalls als wertvoll oder sogar als höherwertig anzusehen ist.

3.6.6 Arterfassung

Flora:

Prinzipiell ist keine vollständige Arterfassung nötig. Dennoch sollen folgende Arten aufgelistet werden:

- dominante Pflanzenarten, bei Grünlandbiotoptypen z. B. die vorherrschenden Gräser
- Arten, für die Ausprägungen vorgesehen sind (z. B. Wacholderbestand in einem Magerrasen oder Schilfröhricht als Teil der Verlandungsvegetation)
- Gehölzarten, deren Bestände zur Angabe eines Gehölzdeckungsgrades führen
- Arten, deren Auftreten oder Ausbreitung zu einer codierten Beeinträchtigung des Biotops führt, z. B. Ruderalisierung/Störzeiger, Nährstoffzeiger oder Neophytenbewuchs; auf jeden Fall sind Vorkommen folgender invasiver Neophyten sowie aller weiteren in der IAS-Verordnung ((EU) Nr.1143/2014) genannten Arten in kartierten Biotopen oder LRT zu erfassen:

3. Methodik

DEUTSCHER NAME	WISSENSCHAFTLICHER NAME
Eschen-Ahorn	<i>Acer negundo</i>
Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>
Orientalische Zackenschote	<i>Bunias orientalis</i>
Drüsige Kugeldistel	<i>Echinops sphaerocephalus</i>
Kanadische Wasserpest	<i>Elodea canadensis</i>
Schmalblättrige Wasserpest	<i>Elodea nuttallii</i>
Japanischer Staudenknöterich	<i>Fallopia japonica</i>
Sachalin-Staudenknöterich	<i>Fallopia sachalinensis</i>
Riesen-Bärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
Drüsiges Springkraut	<i>Impatiens glandulifera</i>
Vielblättrige Lupine	<i>Lupinus polyphyllus</i>
Gewöhnlicher Bocksdorn	<i>Lycium barbarum</i>
Verschiedenblättriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>
Schwarz-Kiefer	<i>Pinus nigra</i>
Kanadische Pappel	<i>Populus x canadensis</i>
Stein-Weichsel	<i>Prunus mahaleb</i>
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Kaukasus-Fetthenne	<i>Sedum spurium</i>
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>

- alle nachgewiesenen und sicher erkannten Rote-Liste- und regional seltenen Arten, die die Wertigkeit des Biotops untermauern, gerade bei besonders seltenen Arten sollten Belegfotos angefertigt werden
- alle für ggB kennzeichnenden und typischen Arten
- alle für einen FFH-LRT kennzeichnenden und charakteristischen Arten

Die Deckung der Arten wird grundsätzlich gekennzeichnet. Die Prozentwerte beziehen sich dabei auf den Deckungsanteil in der gesamten Biotopfläche:

- D sehr häufig oder über 20% Deckungsanteil
- d häufig oder 3 bis 20% Deckungsanteil
- z zerstreut, weder selten noch häufig
- r selten, nur wenige Exemplare

Aus der Artenliste und den Angaben zur Deckung muss zweifelsfrei hervorgehen, dass die Kriterien zum Vorkommen und zur Deckung der Arten, welche für den kartierten ggB bzw. FFH-LRT gefordert sind, erfüllt werden.

Bei bemerkenswerten Arten (v. a. Rote Liste 1 und 2) wird die Größe des Vorkommens durch Angabe der Individuenzahl (gegebenenfalls Schätzung) oder der von der Art eingenommenen Fläche (bei gedachter senkrechter Projektion) präzisiert.

Relevante Artangaben, die nicht von den Kartierern selbst stammen, sollen nicht in die Artenliste aufgenommen werden. Sie werden mit einem Hinweis auf die Quelle der Information, wenn möglich auch mit dem Jahr der letzten Beobachtung, in den Textfeldern zur Charakterisierung, Bewertung oder zu den Vegetationsmerkmalen vermerkt. Bei der Daten-Eingabe der Pflanzenarten ist es möglich, die Angabe für bestimmungskritische Artengruppen auf den Gattungsnamen zu beschränken.

Fundorte von meldepflichtigen Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen (vor allem Kategorien 1 und 2) in Flächen ohne Datenerhebung werden in die Geländekarte eingetragen (bzw. ihre Koordinaten werden erfasst) und mit

3. Methodik

Mengenschätzung (vorzugsweise die Individuenzahl, wenn nicht möglich dann Größe der bedeckten Fläche) im Erfassungsbogen notiert bzw. gesondert registriert. Die Daten werden an das TLUBN zur Aufnahme in die Thüringer Artenerfassungsprogramme weitergeleitet.

Fauna:

Erfasst werden alle bei der Begehung des Biotops gefundenen, wertgebenden Arten (Rote-Liste-Arten, im Naturraum seltene Arten), die sicher erkannt worden sind. Insbesondere sind gefährdete Amphibien- und Reptilien-Arten, gefährdete Insektenarten (z. B. buntflügelige Heuschreckenarten) zu dokumentieren. Nicht angegeben werden häufige Tierarten (Reh, Tagpfauenauge u. ä.) oder solche, die offensichtlich nur zufällig im Biotop festgestellt wurden. Zusätze zur Individuenzahl bzw. zum festgestellten Status (z. B. Laich oder Nestfund) werden wie bei den Pflanzenarten notiert.

3.7 Dateneingabe durch den Kartierer

Die Kartierer geben die im Gelände erhobenen Sachdaten und die auf der Karte eingetragenen Abgrenzungen an ihrem Arbeitsplatz mittels Computer in das Fachinformationssystem Naturschutz ein. Hierzu wird für jeden Arbeitsplatz vom Thüringer Landesrechenzentrum eine Verbindung zum Landesdatennetz, ein VPN-Zugang, hergestellt. Vom TLUBN werden für jeden Kartierer die für die Eingabe nötigen Schreibrechte erteilt.

Als erstes wird vor dem Hintergrund des Orthophotos die Abgrenzung der Biotop- oder Lebensraumtypfläche digitalisiert, wahlweise auch die vorhandene digitale Umgrenzung der Biotopfläche aus dem vorigen Durchgang der Biotopkartierung bearbeitet. Da alle Biotope als Fläche dargestellt werden, müssen kleine oder schmale Biotope, die im Gelände als Punkt oder Linie aufgenommen wurden, jetzt mit Hilfe der Einträge auf dem Erhebungsbogen zur Größe und Breite des Biotops als Fläche digitalisiert werden. Bei der Digitalisierung der Flächen sind wo immer es sich anbietet bereits vorhandene Grenzen mit Hilfe des Snapping zu verwenden. Bei landwirtschaftlich genutzten Flächen sind vor allem die Feldblöcke zu beachten. Nur wenn die Feldblockgrenzen deutlich (> 5 m) von den im Gelände ermittelten Grenzen der erfassten Biotope abweichen, sind die Flächen unabhängig von diesem System abzugrenzen. Nach der Digitalisierung einer Biotopfläche vergibt das Programm automatisch eine eindeutige Biotopnummer, die aus einer Kombination des zweistelligen Landkreis-Codes, des Kartierjahres und einer fünfstelligen laufenden Nummer gebildet wird. Es empfiehlt sich, die Geländekarte und den Erfassungsbogen sogleich mit dieser neuen Nummer zu versehen, um bei der weiteren Bearbeitung Verwechslungen auszuschließen. Auch ist es hilfreich, die Bögen nach den neuen Nummern zu ordnen.

Anschließend werden die Sachdaten eingegeben. Die entsprechende Eingabemaske ist so aufgebaut wie der Erfassungsbogen. Es werden also Grunddaten wie Kartierdatum und Lage des Biotops, Biotoptypencodes (inkl. Zusatzcodes und Codes für FFH-LRT und ggB), Texte zur Charakterisierung und gegebenenfalls zur Bewertung, Merkmale und Arten nacheinander eingegeben.

Die Zuordnung zu einem ggB erfolgt in den meisten Fällen automatisch. In einigen wenigen Fällen muss aus mehreren ausgewählt werden. Allerdings muss in jedem Fall geprüft werden, ob noch ein zweiter oder sogar dritter Biotop angegeben werden kann.

Mit dem Programm sind Referenztabelle verknüpft, die gegebenenfalls vom TLUBN aktualisiert werden können. Sie beinhalten die Landkreiscodes, alle für die Biotopeingabe nötigen Codes, die Merkmale und die Arten.

Bei der Dateneingabe ist im Feld Kartierungsumfang zu kennzeichnen, ob eine kartierte Fläche LRT, ggB oder beides ist. Weiterhin ist das Erstellungsdatum des als Grundlage verwendeten Orthophotos im Sachdatensatz zu dokumentieren.

Für FFH-LRT wird analog verfahren. Hier ist zusätzlich die LRT Bewertungsmatrix nach den vorgegebenen Schemata auszufüllen. Die genaue Vorgehensweise ist dem KBS zu entnehmen.

Einzelheiten sind der Anleitung zur Dateneingabe zu entnehmen, die zur Verfügung gestellt werden kann (HOWEIN 2022).

3.8 Qualitätsabnahme der Ergebnisse

Hier wird nur ein Überblick über die wesentlichen Abläufe der Abnahme der Kartierungsergebnisse gegeben. Eine detaillierte Beschreibung des Ablaufs der Qualitätsabnahme liegt als Manuskript beim TLUBN vor.

Nach Abschluss der Arbeiten wird das Kartiererergebnis jedes Kartierers durch den Auftraggeber abgenommen. Gegenstand der Abnahme sind zum einen alle eingegebenen Daten. Dabei erfolgen eine visuelle Prüfung aller digitalisierten Geometrien anhand der Orthophotos und eine Kontrolle der Vollständigkeit der Sachdaten mittels Datenabfragen. Zum anderen erfolgt eine Stichprobenprüfung der Qualität der Biotope anhand der Datenbögen. Nach Abschluss der Geländearbeit findet eine Begehung im Gebiet jedes Kartierers statt, bei dem die Kartierleistung an Beispielen geprüft wird. An dieser Begehung nehmen neben dem Kartierer und einem Vertreter des Koordinierungsbüros, der Auftraggeber und ggf. Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde teil. Zu diesem Termin sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- kurzer Bericht mit Angaben zur bearbeiteten Fläche und zur Anzahl der kartierten Biotope; bei Bedarf sollen auch nicht vorhersehbare Erschwernisse und Hindernisse genannt werden, die den Kartierfortschritt gebremst haben; auf evtl. verbliebene Kartierlücken innerhalb des vereinbarten Arbeitsgebietes ist ebenfalls aufmerksam zu machen
- alle Erfassungsbögen, in der Reihenfolge der Biotopnummern in Ordnern abgeheftet,
- Geländekarten des bearbeiteten Gebiets.

Bei der Geländebegehung werden mindestens folgende Punkte stichprobenhaft überprüft:

- die Aktualisierung der Biotope aus der Ersterfassung;
- Erfassung der in der Kartieranleitung geforderten Biotoptypen in Bereichen ohne Vorinformation aus der Ersterfassung;
- die Kennzeichnung von Flächen, die begangen wurden, ohne dass Biotope festgestellt wurden;
- Trennung aller gut gegeneinander abgrenzbaren Biotopflächen in Biotope mit eigener Identifikationsnummer, insbesondere Trennung von gesetzlich geschützten und nicht geschützten Biotoptypen sowie sinnvolle Zusammenfassung ähnlicher oder stark verzahnter Biotopflächen;
- genaue und richtige Abgrenzung der Biotopflächen bzw. Korrektur von Lage-Ungenauigkeiten der Geometrien der Erstkartierung;
- Übereinstimmung der Qualität der kartierten Biotope mit den Erfassungskriterien der entsprechenden Biotoptypen;
- Vollständigkeit der Beschreibungsformblätter entsprechend den vergebenen Biotopnummern;
- vollständig ausgefüllte Geländeformblätter mit den notwendigen Textangaben, plausibler Werteinschätzung, markierten Merkmalen, Artenlisten mit seltenen und für den gesetzlichen Biotopschutz relevanten Arten, Zuordnung zu den ggB;
- Kennzeichnung der dominanten Arten und Mengeneinschätzung der Rote-Liste-Arten;
- Auswertung relevanter Vorinformationen;
- Erfassung und Bewertung von FFH-LRT.

Damit soll eine landesweit einheitliche Kartierung gewährleistet werden. Von den Geländeterminen werden Protokolle erstellt, welche die Kartierer und der Auftraggeber erhalten.

3. Methodik

Die Abnahme der Werkvertragsleistungen durch den Auftraggeber erfolgt nur, wenn vorher von der Koordinationsstelle die fachliche Richtigkeit der Kartielergebnisse bestätigt worden ist.

3.9 Sonstige Hinweise

Für die Ansprache bestimmter Lebensraumtypen (v. a. Fels-LRT 8150, 8160, 8210, 8220, 8230, Gewässer-LRT 3140 und 3260) sind auch Kryptogamenarten (Moose, Flechten, Armlauchteralgen) maßgeblich. Dies erfordert bei den aufgeführten Biotopen die Einbeziehung von geeignetem Kartierpersonal und / oder die entsprechende Schulung der Kartierer.

4 Codierung und Definition der Biotoptypen

4.1 Grundlagen des Codesystems

Die Grundlage für das Codesystem der Thüringer Biotopkartierung im Offenland ist die „Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung“ (Bundesamt für Naturschutz 1995).

Dieses Codesystem bildete den methodischen Rahmen für die flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung auf der Grundlage von CIR-Luftbildern, welche 1994 bis 1997 für das Land Thüringen durchgeführt wurde und auf dem der erste Durchgang der Offenland-Biotopkartierung aufbaute. Dabei wurden für die Geländekartierung bestimmte Einheiten des Codesystems der Luftbildauswertung weiter differenziert, so dass sich ein verfeinertes Codesystem der Geländekartierung ergab. Hauptziel dieser Modifizierung war die Zuordnung eindeutiger Codes zu den ggB des damals geltenden § 18 ThürNatG.

Dieses Codesystem der Geländekartierung wird auch beim Aktualisierungsdurchgang der Offenland-Biotopkartierung verwendet; nur in wenigen Fällen ist es modifiziert, damit die eindeutige Zuordnung der Kartiereinheiten zum inzwischen geltenden § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG gewahrt bleibt. Das Codesystem der Geländekartierung wird im Kapitel 4.4 im Überblick dargestellt.

4.2 Erläuterung der Codezahlen

Die Codezahlen setzen sich grundsätzlich aus vier Teilcodes zusammen und zwar:

- (1) ein vierstelliger Biotop-/Nutzungstypencode (Hauptcode),
- (2) ein dreistelliger Ausprägungscode,
- (3) ein ein- oder zweistelliger Gehölzdeckungscode,
- (4) ein zweistelliger Sonderstandortcode.

Dabei ist nur der Hauptcode immer vorhanden, während die Teilcodes 2 bis 4 Zusatzcodes sind und nur bedarfsweise vergeben werden.

Die Schreibweise dieser komplexen Codierung folgt in der Kartieranleitung bestimmten Regeln:

- die Teilcodes werden immer in der oben angegebenen Reihenfolge angegeben
- aufeinanderfolgende Teilcodes sind durch Leerstellen voneinander getrennt
- für in der Abfolge fehlende Teilcodes steht ein Punkt als Platzhalter.

Eine vollständige Codezahl mit allen Teilcodes hat also die Form: Bxxxx xxx x(x) xx. Sind z. B. nur der Hauptcode und ein Sonderstandortcode vorhanden, während Ausprägungs- und Gehölzdeckungscode fehlen, ergibt sich folgende Form: Bxxxx .. xx

4.2.1 Biotop-/Nutzungstypencodes (Hauptcode)

Die Zahlencodes für die Biotop- und Nutzungstypen beruhen auf einem hierarchischen, 4-stelligen System, bei dem die nachfolgenden Stellen jeweils für die nächst niedrigere Hierarchieebene stehen.

Im Text und in den Listen sind Platzhalter für verschiedene mögliche Ziffern mit einem x dargestellt.

⇒ Beispiel:

B2xxx steht für den Typ Binnengewässer, der sich in B21x0 (Quellen), B22xx (Fließgewässer, schmal), B23xx (Fließgewässer, breit), B24x0 (Altarm) und B25xx (Standgewässer) aufgliedert.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

4.2.2 Ausprägungscodes

Eine Erweiterung der 4-stelligen Biotoptypencodes stellen die 3-stelligen Ausprägungscodes dar, die nur bei bestimmten Biotoptypen angewendet werden müssen. Ob und welche Ausprägungen gegebenenfalls getrennt verschlüsselt werden, hängt vom jeweiligen Biotoptyp (Hauptcode) ab. Die Bedeutung der 3-stelligen Zahlen variiert dabei in Abhängigkeit vom Hauptcode und ist in den zugehörigen Biotoptypenbeschreibungen definiert.

⇒ Beispiel:

Der Ausprägungscode 100 codiert in Verbindung mit einem Gewässerbiotoptyp (B2xxx) das Vorhandensein von Unterwasser- und Schwimmblattvegetation (z. B. B2410 100 = kleiner Altarm mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation). In Verbindung mit dem Biotoptyp B3100 „Hochmoor/Übergangsmoor“ kennzeichnet der Ausprägungscode 100 ein Moorheidestadium.

Ebenso wie bei den Biotoptypencodes sind im Text und in den Listen Platzhalter für die möglichen Ziffern mit einem x dargestellt.

4.2.3 Gehölzdeckungscodes

Bei Nicht-Gehölzbiotoptypen wird der Grad der Gehölzdeckung (z. B. durch Verbuschung), soweit Gehölze auffällig sind, erfasst. Auch zu Biotoptypen mit spezifischer Gehölzausstattung soll zusätzliche Gehölzdeckung auf diese Weise codiert werden. Die folgenden Gehölzdeckungskodes finden Verwendung:

- | | |
|---|--|
| 1 | Gehölzaufwuchs kleiner 10% Deckung, |
| 2 | Gehölzaufwuchs 10% bis 25% Deckung, |
| 3 | Gehölzaufwuchs größer 25% bis 40% Deckung, |
| 4 | Gehölzaufwuchs größer 40% bis 70% Deckung, |
| A | mit Einzelbäumen, |
| B | mit Baumgruppen, |
| C | mit Einzelbäumen und Baumgruppen. |

Unter dem Deckungsanteil ist der prozentuale Flächenanteil zu verstehen, der bei gedachter senkrechter Projektion von den oberirdischen Teilen der Gehölze bedeckt wird. Dabei wird die Prozentangabe auf die Fläche des Biotops, gegebenenfalls auch der Ausprägung eines Biotops, bezogen, welchem der Gehölzdeckungscode zugeordnet ist. Die Art des Gehölzaufwuchses kann durch die Buchstaben A, B oder C ggf. konkretisiert werden.

Bei Gehölzaufwuchs von mehr als 70% Deckungsanteil wird der entsprechende Gehölzbiotoptyp (B62xx) codiert, sofern die Mindestgröße des Biotoptyps erreicht ist (bei Feldgehölzen 500 m², bei Gebüsch 100 m²).

Ausnahmen hiervon bilden die Re- und Degenerationsstadien von Hochmooren, bei denen eine Gehölzdeckung > 70% mit dem Ausprägungscode B3100 300 verschlüsselt wird.

Bei den Biotoptypen B65x0 xxx „Streuobstwiese“, B421x 400 „Wacholderheide“ und B5610 200 „Besenginsterheide“ bezieht sich der Gehölzdeckungscode nur auf die Gehölze, die zusätzlich zu den kennzeichnenden Arten (Obstbäume, Wacholder und Besenginster) vorhanden sind.

4.2.4 Sonderstandortcodes

In dem 4-stelligen Codesystem der Biotop- und Nutzungstypen (s. o.) sind einerseits Einheiten enthalten, die primär über die Vegetation (z. B. Borstgrasrasen, Großseggenried), andererseits Einheiten, die primär über Standortbesonderheiten definiert sind (z. B. Steinriegel, Schuttfuren, Abgrabungsflächen). Darüber hinaus sind bestimmte Sonderstandorte unabhängig von ihrer Vegetation nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 15 ThürNatG geschützt. Damit bei vegetationsbedeckten Sonderstandorten (z. B. Borstgrasrasen innerhalb einer

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

aufgelassenen Abbaustelle) keine Informationen verloren gehen, werden naturschutzrelevante Sonderstandorte über einen Zusatzcode erfasst. Übersichten über die Sonderstandortcodes der Geländekartierung sind in Tabelle 1 dargestellt.

In der Geländekartierung wird folgendermaßen verfahren:

Sonderstandorte auf Rohböden o. ä.:

Sonderstandorte mit einer Vegetationsdeckung < 30% erhalten den auf den Standort bezogenen 4-stelligen Hauptcode: z. B. B5530 = Lesesteinhaufen (mit spärlichem Bewuchs).

Sonderstandorte mit einer Vegetationsdeckung > 30% erhalten den auf die Vegetation bezogenen 4-stelligen Hauptcode (evtl. zuzüglich Ausprägungscodes) mit angehängtem 2-stelligem Sonderstandortcode, z. B. B6224 .. 08 = (mesophiles) Gebüsch auf Lesesteinhaufen.

Quellen / Quellbereiche:

Morphologisch erkennbare Quellen (v. a. Sturz-, Tümpelquellen) erhalten den 4-stelligen Hauptcode für Quellen (B2110) mit entsprechenden Ausprägungscodes. Flächige Quellbereiche, insbesondere Sickerquellen, erhalten den Hauptcode für die vorhandene Vegetation mit zusätzlichem Sonderstandortcode (z. B. B321x .. 22 = quelliges Flachmoor).

Uferbereiche geschützter Gewässer:

Bei Gewässern, die unter den Gesetzesschutz fallen, sind die im deutlichen Bezug zum Gewässer stehende Ufervegetation und die Uferböschungen in den Schutz einbezogen. Da es sich dabei nicht immer um gewässertypische Ufervegetation handelt (die über den Ausprägungscodes beschrieben ist), werden Sonderstandortcodes verwendet, um die sonstige Ufervegetation dem ggB zuzuordnen.

⇒ Beispiel: B6215 .. 23 = Uferböschung eines naturnahen Fließgewässers mit naturferner Gehölzbestockung.

Geomorphologische Sonderstandorte:

Für die geschützten Sonderstandorte „Erdfall“ und „Hohlweg“ existieren nur 2-stellige Sonderstandortcodes, die an den zutreffenden Biotoptypencode angehängt werden.

Die Codes für die Beschreibung der Vegetation auf Sonderstandort werden unabhängig von Mindestgrößen vergeben. Für die Zuordnung zu einem ggB ist diese aber zu erfüllen. Z. B. wird ein 60 m² großes Fragment eines Halbtrockenrasens in einem Hohlweg mit 4211 plus Sonderstandortcode 07 codiert und ist als ggB HO geschützt. Als ggB GT gilt er aber erst ab einer Fläche von 100 m².

Da der Schutzstatus nach gesetzlichem Biotopschutz in einigen Fällen allein über den Standort definiert ist, ist die Vergabe der Sonderstandortcodes für die in der folgenden Tabelle aufgeführten Einheiten obligatorisch.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Tabelle 1: Sonderstandorte und ihre Codierung		
Standort-Bezeichnung	Biotop-/Nutzungstypen-code	Sonderstandortcode
SONDERSTANDORTE AUF ROHBÖDEN O. Ä.	<i>Vegetationsdeckung <30%:</i>	<i>Vegetationsdeckung >30%:</i>
Steinriegel	B5520	... 08
Lesesteinhaufen	B5530	... 08
Schuttfloren, natürliche Block- und Felsschutthalden	B5710 B5720	... 04
Felsen, Steilwand, Felsbildungen	B5810 B5820	... 09
Abgrabungsflächen	B8101 B8102	... 20 ... 16
Aufschüttungsflächen	B8201 B8202	... 21 ... 17
QUELLEN / QUELLBEREICHE	<i>morphologisch erkennbare Quelle:</i>	<i>Sickerquelle:</i>
Quelle	B21x0 xxx	... 22
UFERBEREICHE GESCHÜTZTER GEWÄSSER	<i>mit gewässertypischer Ufervegetation:</i>	<i>mit sonstiger Ufervegetation:</i>
Uferbereich geschützter Fließgewässer	B2211 xxx B2311 xxx	... 23
Uferbereich geschützter Standgewässer	B24x0 xxx B2511 xxx B2512 xxx B2513 xxx	... 24
GEOMORPHOLOGISCHE SONDERSTANDORTE		
Erdfall		... 01
Hohlweg		... 07

4.3 Zuordnung der Biotoptypen zu den ggB nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG

Gegenstand der OBK sind die ggB nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 15 ThürNatG und die LRT gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die in den Gesetzestexten genannten Biotope und sieht einen 2-Buchstabencode für diese Einheiten vor (vergl. 3.6.3). Diese Kürzel sind in der Übersichtstabelle des Codesystems der Offenland-Biotopkartierung (Anlage 4) und der Beschreibung der Biotoptypen (vergl. 4.5) den Kartiereinheiten jeweils zugeordnet.

Die Biotope des gesetzlichen Biotopschutzes sind nicht immer klar gegeneinander abgegrenzt. Daher ist es möglich, dass ein Biotop- und Nutzungstyp mehreren Einheiten des gesetzlichen Biotopschutzes zuzuordnen ist.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Tabelle 2: gesetzlich geschützte Biotope (ggB) nach §30 BNatSchG in Verbindung mit §15 ThürNatG	
Kürzel	ggB
FQ	Quellbereiche
FB	Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation
FA	Altarme
FÜ	Regelmäßig von einem Fließgewässer überschwemmte Bereiche
SB	Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche
MO	Moore
NS	Sümpfe
NR	Röhrichte
NL	Uferferne Landröhrichte
NC	Großseggenrieder
SZ	Binnenlandsalzstellen
GF	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
GG	Magere Flachland-Mähwiese
GB	Bergwiesen
GN	Borstgrasrasen
HC	Zwergstrauch- und Ginsterheiden
HW	Wacholderheiden
GT	Trockenrasen
GM	Schwermetallrasen
GS	Staudenfluren trockenwarmer Standorte
OB	Streuobstwiesen
ED	Erdfälle und Dolinen
RS	Offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden
RW	Alte Lesesteinwälle, Steinriegel
RM	Trockenmauern
RF	Offene Felsbildungen der planaren bis montanen Stufen
RH	Natürliche und naturnahe Höhlen und Stollen
RB	Aufgelassene Lockergesteinsgruben und Steinbrüche
RL	Lehm- und Lösswände
HO	Hohlwege
WA	Auenwälder
WF	Bruch- und Sumpfwälder
WM	Moorwälder
WS	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder
WT	Wälder trockenwarmer Standorte
BT	Gebüsche trockenwarmer Standorte

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

4.4 Das Codesystem der Offenland-Biotopkartierung

Das Codesystem der Offenland-Biotopkartierung ist in der Tabelle in Anlage 4 dargestellt.

Spalte 1: Codesystem der OBK

Mit fett gedruckten Ziffern sind alle Einheiten gekennzeichnet, die mit einem Erfassungsbogen detailliert beschrieben werden müssen. Klein gedruckte Ziffern sind ergänzende Codenummern für sonstige Biotope. Sie können nicht ausgrenzbare Anteile an Biotopen mit Datenerfassung beschreiben oder die auf einem geschützten Sonderstandort auftretende Vegetation.

Biotoptypencodes, die durch die Platzhalter xxx ergänzt sind, müssen durch einen der dort angeführten Ausprägungscodes präzisiert werden.

Spalte 2: Biotop- und Nutzungstyp

Code aus Spalte 1 im Klartext

Spalte 3: Mindestmaße

Sofern in dieser Spalte Angaben vorhanden sind, muss ein Bestand neben den Qualitätskriterien auch die angegebenen Mindestmaße erreichen, um der entsprechenden Einheit zugeordnet zu werden.

Spalte 4: Gesetzlich geschützter Biotop

Zu jedem Biotoptyp ist mit Kürzel der ggB angegeben, dem die Kartiereinheit eindeutig zugeordnet ist. Wenn unter Umständen weitere Zuordnungen möglich sind, sind diese nach einem Semikolon genannt.

Spalte 5: LRT

Zu jedem Biotoptyp sind alle LRT-Codes angegeben denen die Kartiereinheit möglicherweise zuzuordnen ist.

4.5 Beschreibung der Biotoptypen

Zu jedem im Gelände zu bearbeitenden Biotoptyp sind folgende Angaben zusammengestellt:

- Codes und Klartext der Biotoptypen
- Gesetzlicher Biotopschutz
- Beschreibung
- Erfassungskriterien
- Pflanzensoziologische Zuordnung (wenn relevant)
- Charakteristische Pflanzenarten (wenn relevant)
- Hinweise zur Kartierung und Codierung
- Abgrenzung gegen andere Biotoptypen
- FFH-Lebensraumtypen

Die Mindestkriterien für die Zuordnung zu einem Biotoptyp sind unter dem Punkt „Erfassungskriterien“ jeweils durch graue Hinterlegung gekennzeichnet. Unbedingt zu beachten sind darüber hinaus auch die danach folgenden Ausführungen zum ggB, besonders die Hinweise zu den "Abgrenzungen zu anderen Biotoptypen“.

Sofern die Zuordnung zu einem ggB vom Vorkommen bestimmter Arten(-gruppen) abhängig ist, sind unter dem Beschreibungspunkt „charakteristische Pflanzenarten“ z. T. verschiedene Artenblöcke aufgeführt. Die für einen Biotoptyp kennzeichnenden Arten (ggf. auch übergreifende Arten, die für mehrere Biotoptypen kennzeichnend sind) stehen jeweils gesondert und sind durch graue Hinterlegung hervorgehoben. Teilweise sind darüber hinaus zur Charakterisierung des Biotoptyps weitere typische Arten(-gruppen) angegeben, die jedoch nicht zur Erfüllung der qualitativen und quantitativen Kriterien herangezogen werden.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Unter dem Beschreibungspunkt „FFH-Lebensraumtypen“ werden alle möglichen FFH-LRT des Offenlandes genannt, die dem Biotoptyp entsprechen können. Zum tatsächlichen Nachweis eines LRT ist es jedoch unerlässlich, die entsprechenden Kriterien (z. B. Artenschwellen) im Kartier- und Bewertungsschlüssel für Offenland-LRT in Thüringen anzuwenden. Die Mindestgrößen für die LRT stimmen mit denen der ggB überein.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B2xxxx xxx Binnengewässer

Einführung zu den Gewässer-Biotoptypen

Differenzierung der Gewässer und ihre Codierung

Bei der Geländeerfassung von Gewässern muss als erstes entschieden werden,

- ob das Gewässer als Typus nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG geschützt ist und insgesamt als ein Biotop erfasst und beschrieben wird, also einschließlich der freien Wasserfläche und evtl. vorhandener naturferner Anteile,
- oder ob das Gewässer als Typus nicht unter den Schutz des § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG fällt und nur die Ufer- und Gewässerteile als Biotop mit Datenerfassung aufgenommen werden, die geschützte Ufer- und Verlandungsbereiche enthalten oder als FFH-LRT in Frage kommen.

(1) Gewässertypen, die gesetzlich geschützt sind und als Ganzes erfasst werden:

<i>Gewässertyp</i>	<i>Biotoptyp</i>	
Quellen	B2110	§
Naturnahe Fließgewässer		
Bach	B2211	§
Fluss	B2311	§
Altarme	B2410, B2420	§
Naturnahe Standgewässer	B2511, B2512, B2513	§
	B2521, B2522, B2523	§

Als Hauptcode kommt jeweils dieser den Gewässertyp charakterisierende Code zur Anwendung. Gewässertypische Ufer- und Verlandungsvegetation, die offene Wasserfläche sowie künstliche Uferbefestigungen werden immer durch den entsprechenden Ausprägungscode beschrieben.

Zu den gesetzlich geschützten Gewässern gehören nicht nur Flächen mit gewässertypischer Vegetation. Auch die funktional zum Gewässer gehörende Uferböschung bis zur Oberkante ist unabhängig von der Vegetation in den Schutz einbezogen. Da hier viele verschiedene Vegetationstypen vorkommen können (eutrophe Brachen, Mager-
rasen, naturferne Gehölze u. v. a.), gibt es zusätzlich Sonderstandortcodes für die Uferbereiche der geschützten Gewässer. Das gleiche gilt für Quellbereiche (Sickerquellen), die ebenfalls unabhängig von der Vegetation geschützt sind. Für solche Flächen wird der entsprechende Vegetationscode vergeben, und sie werden über den Sonderstandortcode als ggB gekennzeichnet. Es werden folgende Sonderstandortcodes unterschieden:

- ... 22 = Quellbereich / Sickerquelle,
- ... 23 = Uferbereich geschützter Fließgewässer,
- ... 24 = Uferbereich geschützter Standgewässer.

(2) Gewässertypen, die nicht nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG geschützt sind und bei denen nur die geschützten Ufer- und Verlandungsbereiche sowie Bereiche, die als FFH-LRT in Frage kommen, mit Datenerhebung aufgenommen werden:

<i>Gewässertyp</i>	<i>Biotoptyp</i>
(nicht naturnahe) Fließgewässer	
Bach	B2212, B2213
Fluss	B2312, B2313
Graben	B2214
Kanal	B2314
naturferne Standgewässer <1 ha	B2515
naturferne Standgewässer >1 ha	B2525

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Für alle Bereiche, die als Biotop mit Datenerhebung kartiert werden, wird analog zur Vorgehensweise bei den geschützten Gewässern verfahren. D. h. als Hauptcode wird derjenige des Gewässertyps verwendet, und die Ufer- und Verlandungsvegetation wird über Ausprägungscodes beschrieben.

Ausprägungen

Die dem Gewässer zugehörigen Flächen werden zusätzlich zu den vierstelligen Gewässercodes mit einem 3-stelligen Ausprägungscodex verschlüsselt. Es werden nur Ausprägungscodes verwendet, die gewässertypische Ufer- und Verlandungsbereiche beschreiben sowie solche für die offene Wasserfläche und künstliche Uferbefestigungen. Sie sind weiter unten im Einzelnen erläutert.

⇒ Beispiele:

B2410 201	Großröhricht an einem kleinen Altarm (Altarm < 1 ha: B2410; Großröhricht: 201)
B2525 201	Großröhricht an einem mehrere ha großen, naturfernen Fischteich (nicht geschütztes, naturfernes großes Standgewässer: B2525).

Die gewässertypische Vegetation besteht häufig aus mehreren Ausprägungen, die sich auf der Karte oft nur schwer gegeneinander abgrenzen lassen. Daher wird ein gesetzlich geschütztes Gewässer in der Regel mit all seinen verschiedenen Ausprägungen als Ganzes zusammen unter einer Biotopnummer erfasst und die prozentualen Flächenanteile geschätzt. Für Vegetationsausprägungen geschützter Gewässer gelten dabei keine Mindestgrößen, da sich der Schutz aus dem Gewässertyp ergibt. Es sollte sich jedoch um Vegetationsbestände, nicht um Vorkommen einzelner Arten handeln. Für die Ufer- und Verlandungsvegetation an nicht geschützten Gewässertypen sind dagegen Mindestmaße zu beachten.

⇒ Beispiel:

B2511	Naturnahes Kleingewässer, kleiner als 1 ha, strukturreich mit folgenden Ausprägungen:	
B2511 000	vegetationsfreie Wasserfläche	20%
B2511 100	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	30%
B2511 201	Großröhricht	40%
B2511 610	Ufer-Hochstaudenflur	10%

Ausprägungen der Verlandungsvegetation, die gleichzeitig einem anderem ggB als dem geschützten Gewässer zuzuordnen sind (Verlandungsröhrichte, Großseggenriede, Auwald), müssen zusätzlich getrennt erfasst und überlagernd dargestellt werden (s. Kap. 3.5.3.2). Eine solche Darstellung ist nicht nötig, wenn die geschützte Verlandungsvegetation den größten Teil des Gewässers (> 75%) einnimmt.

Abgrenzung der Gewässerbiotope

Bei der Kartierung von Gewässerbiotopen (Codenummern B2xxx xxx) werden alle direkt mit dem Gewässer in Verbindung stehenden Biotopeile erfasst. In der Regel stellt die Oberkante der Ufer bzw. der Uferböschung die Begrenzung dar.

Vegetationsbestände jenseits dieser Grenze oder einheitliche, flächige Bestände, die unmittelbar bis an den Gewässerrand reichen, werden nicht dem Gewässer zugeordnet, sondern z. B. als Landröhricht (B3230), Sumpf-Hochstaudenflur (B4721) oder Feucht-/Nassgrünland (B4230) extra erfasst und verschlüsselt.

Verlandungsbereiche an flach auslaufenden Ufern von Standgewässern können im Gegensatz zu o. g. Uferböschungen sehr viel großflächiger sein und reichen so weit, wie grundwassernahe organische Bodenbildungen vorliegen.

Biotoptrennungen

Trennungen von Biotopen entlang eines Fließgewässers werden immer dann vorgenommen, wenn in einem Abschnitt von mehr als 100 m deutlich unterscheidbarer Bewuchs vorliegt, d. h. wenn sich die Ausprägung ändert.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Nicht getrennt werden Bereiche, in denen innerhalb einer Ausprägung Unterschiede auftreten (z. B. bezüglich der Artenzusammensetzung oder des Alters der Gehölzbestockung).

Brücken wirken bei Fließgewässern dann trennend, wenn aufgrund ihrer lichten Höhe, Breite, der Uferbefestigung oder der Bewuchsunterbrechung die Durchgängigkeit für Tiere eingeschränkt ist.

In Verlandungsbereichen von Standgewässern können miteinander verzahnte Ausprägungen unter einer Biotopnummer erfasst werden.

Ausprägungen an Gewässern

An nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG geschützten Gewässer-Biotoptypen sind alle im Folgenden erläuterten Ausprägungen ungeachtet ihrer Größe geschützt.

Bei den übrigen Gewässer-Biotoptypen muss nach Ausprägung und Biotoptyp unterschieden werden. Die jeweils geltenden Bedingungen sind bei der Beschreibung der einzelnen Gewässerausprägungen und Biotoptypen genannt. Eine Übersicht gibt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 3: Geschützte Ausprägungen von Ufer- und Verlandungsvegetation (grau hinterlegt) an nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG nicht geschützten Gewässer-Biotoptypen								
Biotoptyp	100	209	320	330	610	201/202	310	712
B2212						3m breit,	3m	flächig,
B2213						100 m ²	breit,	500 m ²
B2312			nicht geschützt			groß	100 m ²	groß
B2313						§ NR	groß	§ WA
B2214							§ NC	nicht
B2314								geschützt
B2515		§ SB	mehrere Glieder der Ufer- und Verlandungsvegetation: zusammen mind. 3 m breit und 100 m ² groß					
B2525								

B2xxx 000 Vegetationsfreie Wasserfläche und Wasserlinsendecken

Die freie Wasserfläche wird in folgenden Fällen verschlüsselt:

- bei gesetzlich geschützten Gewässern, die insgesamt als Biotop beschrieben werden;
- bei nicht ausgrenzbaren Flächen innerhalb geschützter bzw. zu kartierender Verlandungsvegetation an nicht geschützten Standgewässern oder an naturfernen Fließgewässern.

Zur freien Wasserfläche zählen auch reine Wasserlinsendecken (nur aus *Lemna minor* und/oder *Spirodela polyrrhiza* bestehend). Diese werden zusätzlich als Ausstattungsmerkmal (siehe Kap. 3.6.5.1) codiert.

B2xxx 100 Unterwasser- und Schwimmblattvegetation

Mit Ausnahme von Eutrophierung anzeigenden Grün- und Blaualgen sowie reinen Wasserlinsendecken, die als Ausstattungsmerkmale gelten, werden Bestände von submersen, schwimmenden und flutenden Wasserpflanzen unter dieser Einheit erfasst. Dabei gibt es wurzelnde und freischwimmende Arten. Besonders bei den letzteren ist eine Abgrenzung des Bestandes in der Karte oft nicht möglich und der mengenmäßige Anteil an der Biotopfläche lässt sich nur abschätzen.

Häufig sind *Potamogeton natans*, *Persicaria amphibia* (Wasserform), *Elodea canadensis*, ferner Hahnenfußarten, Wassermoose, Armleuchteralgen *Chara* spp., andere *Potamogeton*-Arten, *Callitriche*-, *Ceratophyllum*- und *Myriophyllum*-Arten, *Zannichellia palustris*, *Riccia fluitans*, *Ricciocarpus natans*, *Lemna trisulca*, *Utricularia australis*, *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Das Vorkommen von Seerosen geht meist auf Anpflanzungen zurück. Erkennbar neue Anpflanzungen, die einen "gärtnerischen" Eindruck machen (sehr kleinräumig begrenzte Einzelpflanzen, Pflanzkörbe sichtbar o.Ä.) und noch keine vollständige Habitatfunktion zeigen, werden nicht berücksichtigt.

Gelegentlich können Kleinröhrichtarten wie *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum* oder *Alisma plantago-aquatica* auch flutende Bestände bilden. Sie zählen dann zur Unterwasser- und Schwimmblattvegetation.

Unterwasser- und Schwimmblattvegetation ist geschützt (vergl. Tab. 4)

- an naturnahen Stand- und Fließgewässern, unabhängig von der Größe des Vorkommens als Teil des geschützten Gewässers (SB, FB),
- an naturfernen Standgewässern als eines von mehreren Gliedern der Ufer- und Verlandungsvegetation, welche zusammen mindestens 3 m breit und 100 m² groß sind (SB).

In naturfernen Fließgewässern, Gräben und Kanälen zählt sie nicht zu den geschützten Biotopen.

B2xxx 20x Röhricht (Verlandungsröhricht) und Flutrasen

Von der Wasseroberfläche aus gesehen, bilden landeinwärts meistens Röhrichte den ersten Verlandungsgürtel. Sie werden oft von wenigen, bestandsprägenden Arten aufgebaut. Häufig sind dies Rohrkolben oder Schilf. Neben diesen typischen, meist hohen Beständen werden Röhrichte auch von kleineren Arten, wie Froschlöffel gebildet.

Röhrichte (Groß- und Kleinröhricht) im Ufer- und Verlandungsbereich sind geschützt ungeachtet des Gewässertyps, wenn sie die Erfassungskriterien für geschützte Röhrichte (NR) genügen, d. h. wenn die kennzeichnenden Arten der Groß- und Kleinröhrichte insgesamt einen Deckungsanteil von mindestens 50% besitzen und die Mindestfläche von 100 m² und die Mindestbreite von 3 m erreicht werden (vergl. Tabelle 4).

An naturfernen Standgewässern sind sie außerdem geschützt, wenn sie eines von mehreren Gliedern der Ufer- und Verlandungsvegetation bilden, welche zusammen mindestens 3 m breit und 100 m² groß sind (SB).

Flächige Röhrichtbestände außerhalb von Verlandungsbereichen werden als Landröhricht (B3230) codiert.

Lineare Bestände an Bächen und Gräben werden durch offenes Wasser nicht unbedingt getrennt, solange der funktionale Zusammenhang erhalten bleibt. Als Orientierung kann von einer Höchstbreite für das offene Wasser von 1 m ausgegangen werden. Das offene Wasser wird mit der Ausprägung 000 codiert und ist Teil des Biotops, wird aber nicht in die Mindestbreite eingerechnet.

B2xxx 201 Großröhricht

Hochwüchsige, in der Regel artenarme Röhrichte.

Kennzeichnende Arten (NR §):

Acorus calamus, *Bolboschoenus* spp., *Butomus umbellatus*, *Cicuta virosa*, *Cladium mariscus*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Rumex aquaticus*, *R. hydrolapathum*, *Schoenoplectus lacustris*, *S. tabernaemontani*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia*, *T. latifolia*.

B2xxx 202 Kleinröhricht

Niederwüchsige Röhrichte, in der Regel ohne *Phragmites australis*.

Kennzeichnende Arten (NR §):

Alisma plantago-aquatica, *Cardamine amara*, *Eleocharis palustris* agg., *Equisetum fluviatile*, *Glyceria fluitans*, *G. notata*, *Nasturtium officinale* agg., *Oenanthe aquatica*, *Rorippa amphibia*, *Sagittaria sagittifolia*, *Sparganium emersum*.

Weitere typische Kleinröhrichtarten: *Berula erecta*, *Calla palustris*, *Hippuris vulgaris*, *Leersia oryzoides*, *Solanum dulcamara*, *Veronica anagallis-aquatica*, *V. beccabunga*.

Manche der o. g. Arten können auch flutende Bestände bilden, die dann unter B2xxx 100 erfasst werden.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B2xxx 209 Flutrasen

Flutrasengesellschaften aus der Klasse Agrostietea stoloniferae können als Biotop(-anteil) mit Datenerhebung an Standgewässern und an naturnahen Fließgewässern vorkommen. Typische Arten sind z. B. *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus geniculatus*, *Glyceria fluitans* und *Potentilla anserina*. Die Zuordnung von *Glyceria fluitans*-Beständen zu Kleinröhrichten oder Flutrasen ist anhand der Uferstruktur und der übrigen Arten zu entscheiden.

Flutrasen sind geschützt (vergl. Tab. 4)

- an naturnahen Stand- und Fließgewässern, unabhängig von der Größe des Vorkommens als Teil des geschützten Gewässers (SB, FB),
- an naturfernen Standgewässern als eines von mehreren Gliedern der Ufer- und Verlandungsvegetation, welche zusammen mindestens 3 m breit und 100 m² groß sind (SB).

An naturfernen Fließgewässern zählen Flutrasen nicht zu den geschützten Biotopen und bleiben deshalb bei der Geländekartierung unberücksichtigt.

Flutrasen als Teil des Überschwemmungsgrünlands extensiv genutzter Auen fallen unter den gesetzlichen Biotopschutz und werden als Feucht-/Nassgrünland (B4230) erfasst.

B2xxx 310 Großseggenried

In der Verlandungsreihe folgt dem Röhrichtgürtel landeinwärts oft das Großseggenried. Manchmal bildet es aber auch den ersten Verlandungsgürtel.

Großseggenriede sind im Verlandungsbereich geschützt (vergl. Tab. 4) ungeachtet des Gewässertyps und auch außerhalb der Verlandung (NC), wenn sie mindestens 100 m² groß und 3 m breit sind und die kennzeichnenden Arten einen Deckungsanteil von über 50% an der Vegetationszusammensetzung besitzen.

Kennzeichnende Arten (NC §) des Verlandungsbereiches sind z. B. *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. elata*, *C. paniculata*, *C. riparia*, *C. rostrata*, *C. vesicaria*.

An naturfernen Standgewässern sind sie außerdem geschützt, wenn sie eines von mehreren Gliedern der Ufer- und Verlandungsvegetation bilden, welche zusammen mindestens 3 m breit und 100 m² groß sind (SB).

Bei linearen Beständen an Bächen und Gräben s. o. (Röhrichte).

Flächige Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone von Standgewässern werden unter dem Code B3220 erfasst. Torfmoosreiche Bestände mit Beimischung von Flachmoorarten werden als B3211 „Flachmoor, kalkarm“ erfasst und mittels Sonderstandortcode 24 dem Gewässer zugeordnet.

B2xxx 330 Binsenried

Bestände aus hochwüchsigen Binsenarten, die häufigste Binse innerhalb des Verlandungsbereiches ist *Juncus effusus*.

Binsenriede sind geschützt (vergl. Tab. 4)

- an naturnahen Stand- und Fließgewässern, unabhängig von der Größe des Vorkommens als Teil des geschützten Gewässers (SB, FB),
- an naturfernen Standgewässern als eines von mehreren Gliedern der Ufer- und Verlandungsvegetation, welche zusammen mindestens 3 m breit und 100 m² groß sind (SB).

Flächige Binsenriede außerhalb der Verlandungszone von Standgewässern werden als Binsensumpf unter dem Code B3213 erfasst.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B2xxx 320 Zwergbinsenflur

Aus kleinwüchsigen Gefäßpflanzen aufgebaute, kurzlebige Pionierfluren an flachen Uferbereichen von Stand- (und Fließ-)gewässern mit stärkeren Wasserstandsschwankungen oder auf zeitweilig trockengefallenen Teichböden. Die Vegetation ist in der Regel weniger als 20 cm hoch und oft von nur einer Art dominiert. Charakteristisch sind z. B.:

Alopecurus aequalis, *A. geniculatus*, *Carex bohemica*, *Cyperus fuscus*, *Eleocharis acicularis*, *E. ovata*, *Juncus articulatus*, *J. bufonius*, *J. bulbosus*, *Limosella aquatica*, *Peplis portula*, *Ranunculus flammula*

Zwergbinsenfluren sind geschützt

- an naturnahen Standgewässern (gegebenenfalls auch Fließgewässern) unabhängig von der Größe des Vorkommens als Teil des geschützten Standgewässers (SB),
- an naturfernen Standgewässern als eines von mehreren Gliedern der Ufer- und Verlandungsvegetation, welche zusammen mindestens 3 m breit und 100 m² groß sind (SB).

In naturfernen Fließgewässern zählt sie nicht zu den geschützten Biotopen.

B2xxx 610 Ufer-Hochstaudenflur

Gewässerbegleitende Uferstauden besiedeln oft Uferböschungen oder wenig begangene Teichdämme. Ihr hoher Wuchs zeigt die gute Wasser- und Nährstoffversorgung des Standorts an.

Häufige Arten sind *Chaerophyllum hirsutum*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre*, *Geum rivale*, *Hypericum tetrapterum*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha* spp., *Petasites hybridus*, *Stachys palustris*, *S. sylvatica*, *Valeriana officinalis* agg.; Brennessel ist oft beigemischt, aber nicht dominant.

Im Ufer- und Verlandungsbereich von Standgewässern zählen darüber hinaus auch Zweizahngesellschaften der Klasse Bidentetea tripartitae und an geschützten Fließgewässern artenreichere Staudensäume der Klasse Galio-Urticetea zur geschützten Uferstaudenflur.

Ufer-Hochstaudenfluren sind geschützt (vergl. Tabelle 4)

- an naturnahen Stand- und Fließgewässern unabhängig von der Größe des Vorkommens als Teil des geschützten Gewässers (SB, FB),
- an naturfernen Standgewässern als eines von mehreren Gliedern der Ufer- und Verlandungsvegetation, welche zusammen mindestens 3 m breit und 100 m² groß sind (SB).

An naturfernen Fließgewässern und Gräben zählen Ufer-Hochstaudenfluren nicht zu den geschützten Beständen. Flächige Hochstaudenbestände, die durch Nutzungsauffassung aus Feucht-/Nassgrünland hervorgegangen sind, werden als Sumpf-Hochstaudenflur (B4721) codiert.

B2xxx 620 Brennessel- oder Neophyten-Uferstaudenflur

Dominanzbestände (über 70% Deckung) von *Urtica dioica*, *Impatiens glandulifera* oder *Rudbeckia laciniata*, *Mimulus guttatus*, *Fallopia* spp. werden gesondert verschlüsselt. Sie kommen nur dann als Bestandteil eines Biotops mit Datenerhebung vor, wenn sie im Ufer- und Verlandungsbereich eines gesetzlich geschützten Gewässers liegen oder wenn sie sich aus geschützter bzw. zu kartierender Ufer- und Verlandungsvegetation nicht ausgrenzen lassen. Ansonsten bleiben sie bei der Geländekartierung unberücksichtigt.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B2xxx 712 Naturnahes Ufergehölz

Als naturnahes Ufergehölz werden fließgewässerbegleitende Gehölzsäume codiert, die als Restbestände von Weich- und Hartholzauenwäldern anzusehen sind. Die Auenbereiche der Flüsse mit verhältnismäßig lang anhaltenden, regelmäßigen Überschwemmungen sind die typischen Wuchsorte von schmalblättrigen Weiden, den Baumarten der Weichholzaue. Pappeln sind meistens gepflanzt. Die typischen Uferbegleitgehölze aus Erlen, Eschen und Eichen sind Fragmente des Hartholzauenwalds.

Gehölzsäume an den Ufern von Standgewässern sind nur dann naturnah, wenn sie als Reste natürlicher Verlandungsgesellschaften angesprochen werden können (Sumpfgewächse der Klasse Carici-Salicetea oder Bruchwaldreste der Klasse Alnetea glutinosae). Der Unterwuchs wird im Allgemeinen von nährstoffliebenden Stauden und Sträuchern gebildet. Da die Gehölze vielfach auf den Stock gesetzt wurden, haben sich öfters strukturreiche, dichte Gehölzsäume gebildet, die v. a. der Avifauna wertvollen Lebensraum bieten.

An naturnahen Stand- und Fließgewässern sind solche Gehölzbestände unabhängig von der Größe des Vorkommens als Teil des Gewässers (SB, FB) geschützt.

An naturfernen Standgewässern sind naturnahe Ufergehölze als eines von mehreren Gliedern der Ufer- und Verlandungsvegetation geschützt, welche zusammen mindestens 3 m breit und 100 m² groß sind (SB).

Entlang naturnaher und naturferner Fließgewässer werden naturnahe Ufergehölze (Gebüsche, Baumbestände) ab einer Größe von 500 m² als ggB "Auenwald" (WA) erfasst. Auenwälder entlang der Fließgewässer unterscheiden sich insofern von einfachen Baumreihen, als sie „flächig“ ausgebildet sind, d. h. der Bestand ist an den Kronen geschlossen, besteht aus mindestens drei Baumreihen und weist eine typische Krautschicht auf mindestens 10 m Breite auf. Solche Galeriewälder können aufgrund ihrer Länge eine Fläche > 0,3 ha einnehmen. Ein schmales Fließgewässer kann eingeschlossen sein. (Zu WA siehe auch Biotoptypen B6211 und B6221). Flächige naturnahe Ufergehölze an Standgewässern werden nicht als Bruch- oder Sumpfwald (WF) erfasst.

Gehölzbestände an Grabenrändern werden nicht kartiert.

Gehölzbestockungen auf Teichdämmen oder entlang naturferner Steilufer werden in der Regel nicht mit dem Ausprägungscode 712 beschrieben, sondern erhalten ggf. den zutreffenden Gehölzbiotop-Code (Feldgehölz, Baumgruppe, Baumreihe, Hecke o.ä.) in Verbindung mit dem Sonderstandort 23 oder 24.

Nur geschlossene Gehölzbestände mit einer Gehölzdeckung > 70% (Kronendeckung) werden als Ufergehölz erfasst, der Unterwuchs wird bei der Codierung nicht berücksichtigt. Bei lückigen Gehölzen < 70% Deckung wird, analog zum Vorgehen bei den übrigen Offenland-Biotopen, der Unterwuchs codiert und zusätzlich ein Gehölzdeckungscode vergeben.

Als Abgrenzung zwischen Ufergehölzen und anderen Ausprägungen gilt der bestockte Bodenbereich. D. h. über die freie Wasserfläche oder andere Vegetationsausprägungen ragende Baumkronen werden bei der Grenzziehung bzw. bei der Abschätzung der prozentualen Flächenanteile nicht berücksichtigt.

B2xxx 800 Rasenböschung

B2xxx 900 Künstliche Uferbefestigung

Uferböschungen können regelmäßig in relativ hoher Frequenz gemäht werden, so dass dort Scherrasen-ähnlicher Bewuchs ausgebildet ist.

Ufer an Teichen oder Fließgewässern können des Weiteren befestigt sein und aus einfachen Steinschüttungen, aus locker aufeinander geschichteten Steinen oder aus festen Verbauungen bestehen.

Die Ausprägungscodes 800 und 900 kommen nur dann als Bestandteil eines Biotops mit Datenerhebung vor, wenn die Fläche am Ufer eines gesetzlich geschützten Gewässertyps liegt, oder wenn sie sich aus zu kartierender Ufer- und Verlandungsvegetation nicht ausgrenzen lässt.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Bxxxx .. 23 Sonstige Ufervegetation geschützter Fließgewässer

Bxxxx .. 24 Sonstige Ufervegetation geschützter Standgewässer

Alle Vegetationseinheiten, die nicht den oben definierten, gewässertypischen Ausprägungen zuzuordnen sind, aber ebenfalls zu den gesetzlich geschützten Gewässern gehören, erhalten den der Vegetation entsprechenden Hauptcode. Über den Sonderstandortcode ... 23 (Fließgewässer) bzw. ... 24 (Standgewässer) werden sie den Gewässern zugeordnet und als geschützte Fläche gekennzeichnet.

B2110 xxx Quelle, unverbaut

Bxxxx .. 22 Quellbereich/Sickerquelle

§ Quellbereich (FQ)

Sumpf (quellige Standorte mit dominierenden Sumpfpflanzen oder mit Weidenbüsch)

andere Biotope auf Quellstandort (*Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer, Moore, Großseggenriede u. a.*)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden unverbauten, ursprüngliche Quellaustritte und naturnahe Teilbereiche von gefassten Quellen (z. B. naturnahe Quellwasserabflüsse, Quellwasseraustritte neben der Quelfassung) mit ihrer charakteristischen Vegetation kartiert. Quellen sind durch punktuell oder flächig, sickernd bis schnell fließend austretendes Grundwasser charakterisiert. Dadurch entstehen verschiedene Quelltypen, die als Sturz-, Tümpel- oder Sickerquellen bezeichnet werden. Kalkreiche Quellen sind durch Kalksinterbildung gekennzeichnet. Sie können von kalkverkrusteten Moosen bewachsen oder bei starker Versinterung fast vegetationsfrei sein.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Quellen werden unabhängig von einer Mindestgröße erfasst.

Qualitativ: Unverbaut, naturnah

temporäre Quellen werden erfasst, wenn sie in Jahren mit normaler Niederschlagsmenge und -verteilung mehrere Monate lang Wasser führen, d. h. der Quellbereich muss in der Regel auch nach dem Trockenfallen anhand der Morphologie oder Vegetation erkennbar sein.

Pflanzensoziologische Einordnung

Quellfluren der Klasse Montio-Cardaminea. Bei kalkarmen (temporären) Quellfluren bestehen Kontakte zum Caricetum nigrae, bei kalkreichen Quellfluren zum Eleocharitetum quinqueflorae und zum Caricetum davallianae.

Charakteristische Pflanzenarten

Berula erecta, *Callitriche* spp., *Cardamine amara*, *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *C. oppositifolium*, *Equisetum sylvaticum*, *Montia fontana*, *Nasturtium officinale*, *Stellaria uliginosa*, *Veronica beccabunga*;

Moose: *Philonotis* spp., *Sphagnum* spp., *Cratoneuron* spp.;

Armleuchteralgen: *Chara* spp.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Bei der Geländeerfassung werden Quellen folgendermaßen codiert

- (1) Morphologisch erkennbare (punktförmige), unverbauten Quellen werden mit dem Hauptcode B2110 verschlüsselt. Die Ausprägungscodes werden prinzipiell so wie bei den übrigen Gewässerbioptypen verwendet. Eine Ausnahme bildet der Code B2110 000, der hier neben evtl. vorhandener freier Wasserfläche auch den Quellaustritt an sich sowie typische Quellfluren, die mit keiner anderen Ausprägung zu beschreiben sind, kennzeichnet.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

- (2) (Flächig austretende) Sickerquellen, die mit unterschiedlichster Sumpf-, Grünland- oder Gehölzvegetation bewachsen sein können, werden mit dem zutreffenden Vegetations-Hauptcode und dem zusätzlichen Sonderstandortcode ... 22 verschlüsselt.
- (3) Nicht ausgrenzbare Anteile ausgebauter Quellen oder Quellbereiche, die nicht dem Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG unterliegen, werden mit der Codenummer B2130 gekennzeichnet.

Im Quellbereich vorhandene Sumpfvvegetation, die mit den 3-stelligen Codes der Verlandungsausprägungen von Gewässern nicht verschlüsselt werden kann (z. B. Flachmoor), wird mit dem entsprechenden vierstelligen Biotoptypencode gekennzeichnet und mittels des Sonderstandortcodes ...22 dem Biotoptyp „Quelle“ zugeordnet.

⇒ Beispiel: B2110 000 Quellaustritt mit Quellflurvegetation,
 B2110 330 von Binsenried und
 B3212 .22 kalkreichem Flachmoor umgeben.

Tümpelquellen werden in der Regel nur bis zu einer Größe von 10 m² mit dem Code B2110 erfasst. Bei größeren Gewässern werden die Codes B25xx für Standgewässer vergeben und zusätzlich mit dem Sonderstandortcode für Quelle gekennzeichnet.

Innerhalb von flächig versumpften Bereichen werden Quellen nur gesondert mit dem Quellen-Code B2110 xxx codiert, wenn der Wasseraustritt deutlich erkennbar ist und sich auf eine Fläche von weniger als 100 m² festlegen lässt.

Quellentyp sowie eventuell vorhandene Versinterung oder Quellwasserabflüsse werden bei der Geländekartierung als Ausstattungsmerkmale (siehe Kap. 3.6.5.1) codiert.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

Quellen sind gegen andere Biotoptypen durch ihre Standorteigenschaften und typische Lebensgemeinschaften abgegrenzt. Quellwasserabflüsse werden mit als Biotoptyp „Quelle“ erfasst, soweit sie noch charakteristische Quellvegetation besitzen.

FFH-Lebensraumtypen

Bestimmte Ausprägungen des Biotoptyps können folgenden FFH-Lebensraumtypen zugeordnet werden, sofern die LRT-spezifischen Kriterien erfüllt sind:

Tümpelquellen:

- 3140 (Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen)
- 3150 (Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer)

Sinterquellen:

- 7220* (Kalktuffquellen)

Quellmoore:

- 7140 (Übergangs- und Schwinggrasenmoore)
- 7230 (Kalkreiche Niedermoore)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B2211 xxx, xxxx .. 23 Naturnaher Bach

B2311 xxx, xxxx .. 23 Naturnaher Fluss

§ *Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation (FB)*

Lehm- und Lößwände (Uferabbrüche)

Teile der Ufervegetation außerdem geschützt als *Röhricht, Großseggenried* oder *Auenwald*

Beschreibung der Biotoptypen

Die Fließgewässer sind unverbaut oder nur gering verbaut und besitzen einen naturnahen, oft mäandrierenden, gewundenen oder verzweigten Lauf. Bachbett und Ufer sind von der Fließwasserdynamik geformt und damit vielgestaltig. Typisch ist ein kleinräumiger Wechsel schnell und langsam fließender Bereiche, Stellen mit unterschiedlicher Wassertiefe, wechselndes Sohlensubstrat, Kies-, Sand- oder Schlammbanken, Prall- und Gleithänge, Uferabbrüche und -rutschungen. Zu beachten ist das naturräumliche Potenzial: Schnellfließende Gebirgsbäche haben von Natur aus einen gestreckten Verlauf mit mehr oder weniger starker Ausbildung von Stufen im Längsprofil, während in einer breiteren Bachau ein gewundener oder mäandrierender Verlauf dem Naturzustand nahekommt.

Die Gewässerbreite und die Lichtverhältnisse sowie alle zutreffenden Gewässerstrukturen werden als Ausstattungsmerkmal (siehe Kap. 3.6.5.1) codiert.

Der Bewuchs ist naturnah und setzt sich aus feuchteliebenden Stauden und Gehölzen wie Weiden, Erlen, Eschen und anderen Auenwaldarten zusammen. Auch ältere Gehölzanpflanzungen können naturnah sein.

Vor längerer Zeit ausgebaute bzw. begradigte Fließgewässer und rückgebaute ehemalige Verrohrungen, die wieder naturnahe Strukturelemente und eine naturnahe Ufervegetation besitzen, werden ebenfalls den Biotoptypencodes B2211 oder B2311 zugeordnet. Ebenso können entsprechend ausgebildete alte Mühlgräben unter der Codenummer B2211 erfasst werden, da sie als Teil des Bachsystems (ehemals verlegter Bacharm) anzusehen sind. Die eingeschränkte Naturnähe wird in diesen Fällen bei den Gewässermerkmalen angegeben.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Naturnahe Fließgewässer oder Abschnitte davon ab einer Länge von 50 m. Ausgebaute, naturferne Teilstücke werden ab ca. 100 m Länge ausgegrenzt.

Qualitativ: Die Abschnitte müssen nach den o. g. Kriterien naturnah sein und eine erkennbare Fließrichtung besitzen.

Die aktuelle Wasserqualität wird nicht berücksichtigt.

Temporäre Bäche werden erfasst, wenn der Bachlauf auch nach dem Trockenfallen anhand der Morphologie und Vegetation erkennbar ist.

Vereinzelte und kleinräumige anthropogene Strukturveränderungen wie punktuelle Steinschüttungen oder lockere Verbauungen mit standorttypischem Gestein, Weidengeflecht oder alten Baumstämmen werden toleriert.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Zur Einschätzung der Naturnähe sind drei Kriterien zu betrachten: 1. der Verlauf, 2. Ufer- und Sohl-Strukturen und 3. die Ufervegetation. Mindestens zwei dieser Kriterien müssen gut erfüllt, also naturnah ausgebildet sein.

Naturnahe Fließgewässer werden mit Erfassungsbogen beschrieben und inkl. ihrer Ufer- und Verlandungsvegetation mit folgenden Codenummern verschlüsselt:

B2211 xxx naturnahe Fließgewässer bis 10 m durchschnittliche Breite des Wasserlaufs;

B2311 xxx naturnahe Fließgewässer über 10 m Breite des Wasserlaufs;

Bxxxx .. 23 nicht über Ausprägungscodes zu erfassende Ufervegetation geschützter Fließgewässer.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Die Ufer- und Verlandungsvegetation wird mit den entsprechenden Ausprägungscodes gekennzeichnet. Diese unterliegen keiner Mindestgröße, da sie Teil eines geschützten Gewässers sind.

Eingeschlossen in den geschützten Fließgewässerabschnitt ist immer die im deutlichen Bezug zum Gewässer stehende Ufervegetation (in der Regel bis zur Oberkante der Uferböschung).

Röhrichte, Großseggenriede und Auenwälder werden auch an naturfernen Fließgewässern der Typen B2212, B2213, B2312 und B2313 erfasst, Röhrichte und Großseggenrieder außerdem an Gräben des Typs B2214 (vergl. Tab. 4). Die jeweils erforderlichen Mindestkriterien sind bei der Beschreibung der Ausprägungen 201, 202, 310 und 712 erläutert. Solche Bereiche werden (wie bei den geschützten Gewässertypen) mit dem zutreffenden Gewässertyp-Hauptcode und dem Code der Verlandungsausprägung bezeichnet. Ausprägungen der Ufer- und Verlandungsvegetation, die unterhalb der Mindestgröße liegen, werden nicht codiert (vergl. „Fragmente besonders geschützter Vegetation“ im Kap. 3.6.5.1). Das Gewässer selbst fällt dabei nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

Feuchtigkeitsliebende Vegetation, die in keinem direkten Zusammenhang mit einem Gewässer steht (z. B. Sukzessionsstadien von aufgelassenem Auengrünland), wird mit den entsprechenden, auf die Vegetation bezogenen Hauptcodes versehen (vergl. Kapitel 4.5, B2xxx xxx Binnengewässer, Überschrift: Abgrenzung der Gewässerbioptope).

B24x0 xxx Altarm

Altarme sind vom eigentlichen Fließgewässer abgetrennt und für den Transport des Wassers bedeutungslos.

FFH-Lebensraumtypen

Bestimmte Ausprägungen der Biotoptypen können folgenden FFH-Lebensraumtypen zugeordnet werden, sofern die LRT-spezifischen Kriterien erfüllt sind (Biotopteile mit Sonderstandort 23 gehören i. d. R. nicht zum LRT):

Bäche und kleine Flüsse²:

- 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation)

Breitere Flüsse:

- 3270 (Flüsse mit Schlammflächen)

Uferbereiche mit Sumpfhochstauden an Fließgewässern unterschiedlicher Naturnähe (nicht aber an Gräben):

- 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren)

Quellbäche mit Versinterungen:

- 7220* (Kalktuffquellen)

² auch mit eingeschränkter Naturnähe und dann nicht gesetzlich geschützt, wenn sie überdurchschnittlich gute und reichhaltige flutende Wasservegetation aufweisen (mind. 3 LRT-kennzeichnende Arten)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B2410 xxx, xxxx .. 24 Kleiner Altarm (< 1 ha)

B2420 xxx, xxxx .. 24 Großer Altarm (> 1 ha)

§ *Altarme (FA)*

Regelmäßig vom Gewässer überschwemmte Bereiche

Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche (wenn der Altarm ganz oder teil- bzw. zeitweise vom Fließgewässer abgeschnitten ist)

Teile der Ufervegetation außerdem geschützt als *Röhricht, Großseggenried* oder *Auenwald*

Beschreibung des Biotoptyps

Es handelt sich um Gewässer, die Teile eines ehemaligen Fluss- oder Bachlaufes darstellen, welche durch natürliche Vorgänge oder künstlich vom Fließgewässer abgetrennt wurden. Solchen Altarmen fehlt der Charakter eines Fließgewässers, obwohl ständige Verbindungen dazu vorhanden sein können. Außerdem werden sie durch die Lage in den Auen zumindest zeitweise durch Überflutungen beeinflusst.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Altarme werden unabhängig von einer Minimal- oder Maximalgröße erfasst.

Qualitativ: Altarme werden unabhängig von ihrer Qualität erfasst.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Folgende Codierungen werden verwendet:

B2410 xxx Kleiner Altarm (< 1 ha);

B2420 xxx Großer Altarm (> 1 ha);

Bxxxx .. 24 nicht über Ausprägungscodes zu erfassende Ufervegetation der Altarme.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

Standgewässer

Ablassbare Teiche (meist nur randlich oder in künstlich überschwemmungsfreier Aue) und Auslaugungsseen zählen zu den Standgewässern B25xx xxx.

Baggerseen

In Auen gelegene Baggerseen werden zu den Abgrabungsflächen (siehe B8x01) gerechnet. D. h. sie erhalten den Standgewässer-Hauptcode mit Ausprägungscodes (B25xx xxx) und zusätzlich einen Sonderstandortcode. Letzterer kennzeichnet, ob es sich um eine geschützte Lockergesteinsgrube handelt (... 20) oder um eine sonstige Abgrabungsfläche (... 16).

FFH-Lebensraumtypen

Bestimmte Ausprägungen der Biotoptypen können folgenden FFH-LRT zugeordnet werden, sofern die LRT-spezifischen Kriterien erfüllt sind (Biotopteile mit Sonderstandort 24 gehören i. d. R. nicht zum LRT):

- 3130 (Nährstoffarme Stillgewässer mit Strandlings- und Zwergbinsenvegetation)
- 3140 (Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen)
- 3150 (Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B2511 xxx, xxxx .. 24	Kleines Standgewässer, strukturreich
B2512 xxx, xxxx .. 24	Kleines Standgewässer, mittlere Strukturdichte
B2513 xxx, xxxx .. 24	Kleines Standgewässer, strukturarm
B2521 xxx, xxxx .. 24	Großes Standgewässer, strukturreich
B2522 xxx, xxxx .. 24	Großes Standgewässer, mittlere Strukturdichte
B2523 xxx, xxxx .. 24	Großes Standgewässer, strukturarm

§ *Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche (SB)*

Teile der Ufervegetation außerdem geschützt als *Röhricht* oder *Großseggenried*

Moorkolke geschützt als *Moor*

Beschreibung der Biotoptypen

Unter diesen Biotoptypen werden natürliche und naturnahe (auch künstlich angelegte) Standgewässer ab 10 m² Flächengröße erfasst. Dazu gehören z. B. Seen, Weiher, Tümpel, Teiche (nicht oder extensiv bewirtschaftet, auch zeitweise trocken gefallen), sowie aufgelassene Abbaugewässer und andere künstlich begründete oder umgestaltete Standgewässer.

Erfassungskriterien

Quantitativ: naturnahe Gewässer ab 10 m² Flächengröße;

Verlandungsvegetation an naturfernen Gewässern ab 3 m Breite und 100 m² Fläche.

Qualitativ:

- natürlich entstandene, nicht oder nur unwesentlich veränderte Gewässer unabhängig von der Vegetation;
- temporäre Gewässer, wenn die Vegetation auf längere Überflutungen hinweist (Vorhandensein von Nässezeigern wie trockengefallene Wasserpflanzen, Arten der Zwergbinsenfluren, Zweizahn-Gesellschaften, Röhrichte und Flutrasen); die o. g. quantitativen Kriterien müssen jedoch erfüllt sein;
- anthropogen veränderte und künstlich angelegte Gewässer, wenn natürliche Verlandungsprozesse an den Ufern möglich sind und mindestens ein Glied der Verlandungsvegetation vorhanden ist (z. B. Unterwasser- oder Schwimmblattvegetation, Röhricht, Großseggenried etc.). Die Verlandungsvegetation muss bestandsprägend sein, d. h. bei Gewässern kleiner 3.000 m² mindestens 10% der Fläche des kartierten Gewässers erreichen, bei Gewässern größer als 3.000 m² muss die Verlandungsvegetation insgesamt mindestens 300 m² einnehmen. Gewässer mit einer Größe von über 1 ha sollten mindestens ca. 5% Verlandungsvegetation aufweisen. Teiche mit besonders guter Wasserqualität (klar, sauber, nährstoffarm), die durch Beschattung kaum Ufer- und Verlandungsvegetation aufweisen, werden ebenfalls erfasst;
- Verlandungszonen naturferner Gewässer, wenn mindestens zwei Glieder der natürlichen Zonierung der Verlandungsvegetation (Unterwasser- und Schwimmblattvegetation Röhrichte, Großseggenriede usw.) vorhanden sind (Brennnessel- oder Neophyten-Uferstaudenfluren werden nicht berücksichtigt!).

Bei aufgelassenen Teichen müssen hinsichtlich des Wasserhaushaltes mindestens die Kriterien für temporäre Gewässer (siehe oben) erfüllt sein.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Standgewässer unter 1 ha Größe werden mit den Codes B2511, B2512 oder B2513 codiert, Standgewässer über 1 ha Größe mit den Codes B2521, B2522 oder B2523. Die Größe des Gewässers ergibt sich aus der erkennbaren Wasserfläche, deutlich ausgebildeten Uferstrukturen sowie der Verbreitung von Ufer- und Wasservegetation.

Die Strukturvielfalt beschreibt die Ausbildung der Ufer, der Gewässertiefe sowie der Ufer- und Verlandungsvegetation. Demnach sind Gewässer mit weitgehend ungegliederter Uferlinie, steilen Ufern und wenig strukturierter Verlandungsvegetation in geringer Ausdehnung strukturarm (z. B. nur ein schmaler Saum von Röhricht oder nur Unterwasservegetation). Gewässer mit gegliederten Ufern, relativ viel Verlandungsvegetation in zahlreichen Ausprägungen sind strukturreich.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Die Ufer- und Verlandungsvegetation wird mit den entsprechenden Ausprägungscodes gekennzeichnet. Diese unterliegen keiner Mindestgröße, da sie Teil eines geschützten Gewässers sind.

Nicht über Ausprägungscodes zu erfassende Ufervegetation erhält den Sonderstandortcode ... 24.

⇒ Beispiele:

Kleiner strukturreicher Teich mit		
B2511 100	60%	Schwimblattvegetation,
B2511 310	10%	Großseggen-Bestand,
B2511 610	10%	Ufer-Hochstaudenflur,
B4213 .. 24	20%	Uferböschung mit Borstgrasrasen.
Strukturarmes Kleingewässer mit		
B2513 000	65%	offenem Wasser (beschattet, sehr klar, nährstoffarm),
B2513 330	5%	Binsenried,
B6334 .. 24	30%	mehrreihigem Gehölz-Mischbestand an der Uferböschung.

In den Schutz einbezogen sind neben der Ufervegetation, die sehr variabel sein kann, die zum Gewässer gehörenden Uferböschungen und Dämme bis zur Oberkante.

Standgewässer, die nicht dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen, also künstliche Gewässer ohne nennenswerte Verlandungsvegetation bzw. ohne bemerkenswerte Wasserqualität, werden als naturfern eingestuft und mit B2515 (nicht geschütztes, naturfernes Kleingewässer) bzw. B2525 (nicht geschütztes, naturfernes großes Standgewässer) codiert. Auch sie können punktuell naturnahe Verlandungsbereiche aufweisen, die unter den Gesetzesschutz fallen (vergl. Tab. 4):

- (1) Verlandungszonen, die aus mehreren Gliedern der naturnahen Verlandungsvegetation zusammengesetzt sind sowie mindestens 100 m² groß und 3 m breit sind; wasserwärts werden die Bestände unter Einschluss der gesamten, teilweise untergetauchten Wasserpflanzenvegetation abgegrenzt, landwärts reichen sie so weit, wie grundwassernahe, organische Bodenbildungen mit entsprechender Verlandungsvegetation vorliegen.
- (2) Röhrichte und Großseggenriede; die jeweils erforderlichen Mindestkriterien sind bei der Beschreibung der entsprechenden Ausprägungen 201, 202 und 310 erläutert.

Solche Bereiche mit geschützter Vegetation werden (wie bei den geschützten Gewässertypen) mit dem zutreffenden Gewässertyp-Hauptcode und dem Code der Verlandungsausprägung bezeichnet. Das Gewässer selbst fällt dabei nicht unter den gesetzlichen Biotopschutz.

Standgewässer in Lockergesteinsgruben und Steinbrüchen (siehe B8x01) erhalten einen Sonderstandortcode, durch den gekennzeichnet wird, ob es sich um eine geschützte Lockergesteinsgrube (... 20) oder um eine sonstige Abgrabungsfläche (... 16) handelt. Dieser Standortcode entfällt für Uferbereiche, die mit dem Standortcode ... 24 (s. o.) zu kennzeichnen sind.

Abgrenzungen gegen andere Biotoptypen

B2410 Altarm

Altarme sind in der Aue liegende ehemalige Bach- oder Flussabschnitte mit stehendem Wasser und werden gesondert codiert. Künstliche Gewässer in der Aue (z. B. ablassbare Teiche, Stauseen) und Auslaugungsseen werden - sofern naturnah - als Standgewässer (B251x, B252x) codiert.

B3213 Binsenumpf

B3220 Großseggenried

B3230 Landröhricht

B4721 Sumpf-Hochstaudenflur

B6221 Gebüsch auf Feucht-/Nassstandort

B6211 Feldgehölz auf Feucht-/Nassstandort

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Verlandungsvegetation an ehemaligen Teichen, die auf Dauer trockengefallen sind, wird unter den oben genannten terrestrischen Biotoptypen verschlüsselt. In der Verlandungsvegetation von bestehenden Gewässern ist der ggB Sumpf (NS) ausgeschlossen.

FFH-Lebensraumtypen

Die Gewässer-LRT werden nach der Trophie und dem Vorkommen bestimmter Pflanzengesellschaften unterschieden. Geschützte Standgewässer können verschiedenen dieser LRT zugeordnet werden, sofern die LRT-spezifischen Kriterien erfüllt sind (Biotopeile mit Sonderstandort 24 gehören i. d. R. nicht zum LRT).

Gewässer:

- 3130 (Nährstoffarme Stillgewässer mit Strandlings- und Zwergbinsenvegetation)
- 3140 (Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, kalkhaltige Stillgewässer mit Armelechthermalgen)
- 3150 (Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer)
- 3160 (Dystrophe Stillgewässer)
- 3180* (Temporär wasserführende Karstseen und -tümpel)
- 3190 (Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund)

Verlandungsbereich:

- 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore)

B3100 xxx Hochmoor / Übergangsmoor

§ Moor (MO)

Gehölz-Degenerationsstadien: *Moorwald*

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden sämtliche Hoch- und Übergangsmoore inkl. ihrer Re- und Degenerationsstadien kartiert.

Sie sind durch Moorböden mit Torfbildung gekennzeichnet. Hochmoore sind ombrogen, d. h. über das Grundwasserniveau hinausgewachsen und nur von Regenwasser gespeist. Es handelt sich um artenarme, von Torfmoosen beherrschte Komplexe verschiedener Pflanzengesellschaften. Nasse, schwingrasenartige, z. T. mit kleinen Tümpeln ausgestattete Schlenken wechseln sich mit trockeneren, zwergstrauchreichen Bulten ab.

Übergangsmoore stehen im Gegensatz zu Hochmooren noch unter dem Einfluss des Grundwassers und des Mineralbodens. Sehr basenarme Gesteine mit Stauhorizonten in Verbindung mit den hohen Niederschlägen der montanen Lage schaffen hier ähnliche Lebensbedingungen wie in den echten Hochmooren. Allerdings treten in Übergangsmooren auch Mineralbodenwasserzeiger auf. Die für beide Moortypen charakteristische geringe Nährstoff- und Basenversorgung bedingt den vergleichbaren Bewuchs und damit die Ähnlichkeit beider Moortypen.

Weitgehend ungestörte Hoch- und Übergangsmoore sind meist gehölzarm, jedoch gelegentlich, insbesondere in den Randbereichen, von lockeren Birken-, Kiefern- oder Fichtengruppen bzw. Moorwäldern bestanden. Moorwaldreste werden unter dem vorliegenden Biotoptyp B3100 mit der Ausprägung 300 kartiert.

In De- und Regenerationsstadien treten meist Dominanzbestände von *Molinia caerulea*, *Calluna vulgaris* oder von Gehölzen auf.

Literatur: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2002)

Erfassungskriterien

Quantitativ: Hoch- und Übergangsmoore werden unabhängig von ihrer Größe erfasst.

Qualitativ: Charakteristische Standortmerkmale,
Vorkommen mehrerer kennzeichnender Arten.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Pflanzensoziologische Einordnung

Hochmoor-Torfmoos-Gesellschaften der Klasse Oxycocco-Sphagnetalia sowie Zwischenmoor-Gesellschaften der Klasse Scheuchzerio-Caricetalia fuscae (Ordnung Scheuchzerietalia palustris); Moorwälder inkl. gehölzreiche Moor-Degenerationsstadien (z. B. Vaccinio uliginosi-Pinetum, Vaccinio uliginosi-Piceetum, Bazzanio-Piceetum, Betuletum pubescentis).

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§) der Hochmoore:

verschiedene Torfmoos-Arten (*Sphagnum* div. spec., insbesondere rote und braune Arten),
Carex limosa, *C. pauciflora*, *Eriophorum vaginatum*, *Drosera rotundifolia*, *Scheuchzeria palustris*, *Utricularia minor*,
Vaccinium oxycoccos, *V. uliginosum*.

Weitere typische Arten der Hochmoore:

Rhynchospora alba, *Trichophorum germanicum*, *Andromeda polifolia*, *Empetrum nigrum*,
auf Bulten außerdem *Calluna vulgaris*, *Vaccinium vitis-idaea*.

In Übergangsmooren kommen neben Hochmoorarten auch Mineralbodenwasserzeiger vor (Flach-/Zwischenmoorarten).

Kennzeichnende Arten (§):

Carex lasiocarpa, *C. canescens*, *C. echinata*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*,
Viola palustris, gegebenenfalls weitere kennzeichnende Arten der Flachmoore.

Weitere typische Arten: *Carex diandra*, *C. rostrata*.

In gestörten Beständen nehmen Arten der Bulte deutlich zu, eine oder mehrere der folgenden Arten können dominant werden: *Molinia caerulea*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium* spp., Fichte, Kiefer, Moor-Birke, Faulbaum.

Hinweise zur Erfassung und Codierung:

Hoch- und Übergangsmoore werden mit dem Biotoptypencode B3100 erfasst.

Folgende Ausprägungen werden unterschieden:

000 mehr oder weniger intakte Bestände, die nicht von den Arten der im Folgenden genannten Dominanzbestände beherrscht werden.

Dominanzstadien werden mit folgenden Ausprägungscodes versehen:

100 Moorheide (Zwergstrauchstadium, v. a. Heidekraut)
200 Pfeifengrasstadium
300 Gehölzstadium (Gehölzaufwuchs > 70%)

⇒ Beispiel: B3100 100 2A Moorheidestadium mit einem zusätzlichen Gehölzaufwuchs von 20%.

Gehölzstadien ab 500 m² werden auch dem Biotop „Moorwald“ nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG zugeordnet.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B3211 Flachmoor, kalkarm

Kriterien für Flachmoore (B3211) sind: Fehlen von Hochmoorarten, Vorkommen von Grünlandarten, Grünlandnutzung oder oft direkter Kontakt zu Grünland, verhältnismäßig homogener Vegetationsaufbau. Dagegen kommen in Übergangsmooren (B3100) Hochmoorarten vor, Reichtum an Torfmoosen, typisches, inhomogenes Nebeneinander von Torfmoospolstern, Seggenherden und evtl. Tümpeln (Schlenken).

B5610 Zwergstrauch-/Ginsterheide

Bei Moorheiden (v. a. Dominanzstadien des Heidekrautes) kann die Abgrenzung zu Zwergstrauch-/Ginsterheiden problematisch sein, da der Bewuchs in beiden Fällen nahezu gleich ist. Beide Biotoptypen werden nach dem Standort voneinander abgegrenzt. Moorheiden beschränken sich auf organogene Böden (Torf), Zwergstrauch-/Ginsterheiden auf Mineralböden.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

FFH-Lebensraumtypen

Naturnahe Hochmoore:

- 7110* (Naturnahe lebende Hochmoore)

Degenerierte Hochmoore:

- 7120 (Geschädigte Hochmoore)

Übergangsmoore:

- 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore)
- 7150 (Torfmoor-Schlenken)

B3211 Flachmoor, kalkarm

§ Moor (MO)

auf quelligen Standorten auch als *Quellbereich*

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden Kleinseggen-Gesellschaften auf von kalkfreiem Grundwasser durchnässten Standorten mit Gley-, Anmoorgley- bzw. Niedermoor-Böden erfasst. Die Böden weisen einen hohen organischen Anteil auf. Seggentorf kann vorhanden sein, zu mächtigen *Sphagnum*-Torfbildungen kommt es jedoch nicht. Flachmoore kommen hauptsächlich in den Mittelgebirgen vor, im Hügelland sind sie sehr selten geworden.

Die Vegetation ist von Kleinseggen, Binsen und typischen Flachmoorarten geprägt. Arten des Wirtschaftsgrünlandes sind in der Regel beigemischt. Da es sich um Grenzertragsstandorte handelt, werden die Flächen selten gemäht oder liegen brach. Sie sind meist gehölzarm, aber teilweise (infolge fehlender Nutzung) mit Weiden oder Faulbaum verbuscht, in höheren Lagen kommen Fichten auf.

Vereinzelte sind von Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*) dominierte Bestände zu finden. Auch das Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) kann artenarme Dominanzbestände auf Niedermoorstandorten bilden. Solche Bestände werden ebenfalls unter dem Biotoptyp „Flachmoor, kalkarm“ erfasst, sofern die unten genannten Erfassungskriterien erfüllt sind. D. h. insbesondere, dass neben den dominierenden Arten auch kennzeichnende Arten der Flachmoore noch regelmäßig vorkommen müssen.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Flachmoore werden unabhängig von ihrer Größe erfasst.

Qualitativ: Charakteristische Standortmerkmale,
Vorkommen von mindestens 2 kennzeichnenden Arten.

Pflanzensoziologische Einordnung

Im Wesentlichen Gesellschaften der Klasse Scheuchzerio-Caricetea fuscae (Ordnung Caricetalia fuscae).

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Carex canescens, *C. echinata*, *C. flava* agg., *C. nigra*, *C. panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Triglochin palustre*, *Valeriana dioica*, *Viola palustris*, Torfmoose (*Sphagnum* spp.), v. a. grüne Arten.

Weitere typische Arten: *Agrostis canina*, *Carex pulicaris*, *C. rostrata*, *Juncus* spp.

Differenzierend zu den Übergangsmoorgesellschaften sind Grünlandarten wie:

Anthoxanthum odoratum, *Luzula multiflora*, *Holcus lanatus*.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Kalkarme Flachmoore werden mit dem Biotoptypencode B3211 codiert. Ausprägungen werden nicht unterschieden. Oftmals handelt es sich um quellige Standorte; diese sind mit dem Standortcode 22 zu versehen (B3211 .. 22).

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B3100 Hochmoor/Übergangsmoor

Kriterien für Übergangsmoore (B3100) sind:

Vorkommen von Hochmoorarten, Reichtum an Torfmoosen, typisches, inhomogenes Nebeneinander von Torfmoospolstern, Seggenherden und evtl. Tümpeln (Schlenken).

Flachmoore (B3211) dagegen sind gekennzeichnet durch Fehlen von Hochmoorarten, Vorkommen von Grünlandarten, Grünlandnutzung oder oft direkten Kontakt zu Grünland und verhältnismäßig homogenen Vegetationsaufbau.

B3212 Flachmoor, kalkreich

Kalkreiche Flachmoore sind durch charakteristische Standortmerkmale und kalkzeigende Arten gekennzeichnet.

B3213 Binsensumpf

Von *Juncus acutiflorus* dominierte Bestände werden dann als kalkarmes Flachmoor kartiert, wenn kennzeichnende Arten der Flachmoore noch regelmäßig vorkommen. Von anderen *Juncus*-Arten durchsetzte bzw. Reinbestände von *J. acutiflorus* werden als Binsensumpf (B3213) erfasst.

B4213 Borstgrasrasen

Bei Übergängen zu feuchten Borstgrasrasen ist die Dominanz der Kleinseggen ausschlaggebend für Flachmoore. Borstgras tritt in Flachmooren höchstens sporadisch auf.

B4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

Arten nährstoffreicherer Standorte nehmen im Feucht-/Nassgrünland deutlich zu und überwiegen die Flachmoorarten und Magerkeitszeiger. In Flachmooren dagegen sind nährstoffliebende Nässezeiger und Störzeiger allenfalls in geringem Umfang beigemischt.

B4240 Feucht-/Nassgrünland, mager

Pfeifengraswiesen sind oft sekundäre Bestände auf Niedermoorböden. Im Gegensatz zu Flachmooren mit dominierenden Kleinseggen- (und Binsen-)Arten sind bei magerem Feuchtgrünland die Wechselfeuchte zeigenden Streuwiesenarten, Arten der Borstgrasrasen sowie weitere Feuchtgrünlandarten deutlich am Bestandsaufbau beteiligt. Daneben kommen auch Flachmoorarten regelmäßig vor.

B3220 und B3230 Großseggenried und Landröhricht

Riede aus Schnabelsegge (*Carex rostrata*) besiedeln mitunter ähnliche Standorte wie Flachmoore; insbesondere torfmoosreiche Bestände mit auffallender Beimischung weiterer Flachmoorarten werden als Flachmoor erfasst. Dominanz-Bestände von Sumpf-Reitgras ohne regelmäßiges Vorkommen von Flachmoorarten werden als Großseggenried erfasst.

FFH-Lebensraumtypen

torfmoosreiche Bestände mit LRT-spezifischer Artenausstattung:

- 7140 (Übergangs- und Schwinggrasmoore)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B3212 Flachmoor, kalkreich

§ Moor (MO)

auf quelligen Standorten auch als *Quellbereich*

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden Kleinseggen-Gesellschaften erfasst, die auf von kalkreichem Grundwasser durchsickerten bzw. durchnässten Standorten mit Gley-, Anmoorgley- bzw. Niedermoor-Böden wachsen. Die Böden weisen einen hohen organischen Anteil auf. Seggentorf kann vorhanden sein, zu mächtigen *Sphagnum*-Torfbildungen kommt es jedoch nicht.

Kalkflachmoore sind meist von Quellen mit Kalksinterbildungen durchsetzt. Die Quellen sind oft sehr klein und liegen unter den höherwüchsigen Pflanzenarten versteckt. Hier siedelt in der Regel die Starknervmoos-Gesellschaft (*Cratoneuretum commutati*).

Kalkreiche Flachmoore kommen vor allem in der Rhön und in den Kalk-Hügelländern nördlich und südlich des Thüringer Waldes vor.

Die Vegetation ist hauptsächlich von Kleinseggen und typischen Flachmoorarten geprägt, häufig ist sie reich an Orchideen. Arten des Wirtschaftsgrünlandes sind in der Regel beigemischt. Da es sich um Grenzertragsstandorte handelt, werden die Flächen selten gemäht oder liegen brach. Sie sind meist gehölzarm, aber teilweise (infolge fehlender Nutzung) mit Weiden oder Faulbaum verbuscht.

In verarmten Beständen können die unten genannten Kalkzeiger fehlen; sie zeichnen sich jedoch durch häufiges und zahlreiches Auftreten von Arten basenreicher Standorte aus und können ebenfalls hier erfasst werden, soweit die Erfassungskriterien für Flachmoore erfüllt sind.

Literatur: KORSCH 1994

Erfassungskriterien

Quantitativ: Flachmoore werden unabhängig von ihrer Größe erfasst.

Qualitativ: Charakteristische Standortmerkmale,
Vorkommen mindestens 2 kennzeichnenden Arten.

Pflanzensoziologische Einordnung

Im Wesentlichen Gesellschaften der Klasse Scheuchzerio-Caricetea fuscae (Ordnung Tofieldietalia, Verband Caricion davallianae).

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Kalkzeiger-Arten (§):

Carex davalliana, *Epipactis palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Juncus subnodulosus*, *Parnassia palustris*.

Weitere typische Kalkzeiger:

Carex distans, *C. hostiana*, *C. lepidocarpa*, *Eleocharis quinqueflora*, *Schoenus ferrugineus*, *S. nigricans*.

Sonstige kennzeichnende Flachmoorarten (§):

Carex flava, *C. nigra*, *C. panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Triglochin palustre* sowie weitere Arten der kalkarmen Flachmoore.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Kalkreiche Flachmoore werden mit B3212 codiert. Ausprägungen werden nicht unterschieden. Meist handelt es sich um quellige Standorte; diese sind mit dem Standortcode 22 zu versehen (B3212 .. 22).

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B3211 Flachmoor, kalkarm

In kalkreichen Flachmooren tritt mindestens einer der genannten kennzeichnenden oder typischen Kalkzeiger auf. Auch Kalksinterbildung ist ein sicherer Hinweis für den Biotoptyp „Flachmoor, kalkreich“. Bei Kalkuntergrund muss nach den entsprechenden Arten gesucht werden.

B4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

Arten nährstoffreicherer Standorte nehmen im Feucht-/Nassgrünland deutlich zu und überwiegen die Flachmoorarten und Magerkeitszeiger. In Flachmooren dagegen sind nährstoffliebende Nässezeiger und Störzeiger allenfalls in geringem Umfang beigemischt.

B4240 Feucht-/Nassgrünland, mager

Pfeifengraswiesen sind oft sekundäre Bestände auf Niedermoorböden. Im Gegensatz zu Flachmooren mit dominierenden Kleinseggen- (und Binsen-) arten sind bei magerem Feuchtgrünland die Wechselfeuchte zeigenden Streuwiesenarten, Arten der Borstgrasrasen sowie weitere Feuchtgrünlandarten deutlich am Bestandsaufbau beteiligt. Ein dominierender Kleinseggenanteil ist ausschlaggebend für die Zuordnung zum Biotoptyp „Flachmoor“.

FFH-Lebensraumtypen

in der Regel entsprechend:

- 7230 (Kalkreiche Niedermoores)

deutlich abgrenzbare Quellen mit Kalktuff:

- 7220* (Kalktuffquellen)

B3213 Binsensumpf

§ Sumpf (NS)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden artenarme Dominanzbestände von meist nur einer hochwüchsigen Binsenart kartiert. Sie wachsen auf mineralischen bis torfigen Nassböden an in der Regel ganzjährig stau- oder sickerwasserbeeinflussten Standorten, ohne dass ein direkter Kontakt zu einem Gewässer besteht. Die Böden sind im Allgemeinen nährstoffreicher als bei den unter B3211 und B3212 beschriebenen Flachmooren. Die Bestände siedeln z. B. auf quellig-versumpften Stellen im Wirtschaftsgrünland oder gestörten bzw. degenerierten Niedermoorstandorten. Auch auf offenen, vernässten Tonböden können Binsen-Dominanzbestände vorkommen. Als bestandsbildende Binsenarten treten folgende auf: *J. acutiflorus*, *J. effusus*, *J. conglomeratus* (auf kalkarmen Standorten) und *J. inflexus*. Andere Binsenarten können beigemischt sein. Weitere Arten (z. B. des Feucht-/Nassgrünlandes) erreichen in der Regel nur geringe Deckungsanteile, Flachmoorarten fehlen weitgehend.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: Charakteristische Standortmerkmale, Dominanz charakteristischer Binsenarten

Pflanzensoziologische Einordnung

Im Wesentlichen ranglose Dominanzbestände als Degenerationsstadien von Calthion-Gesellschaften (*Crepis paludosa*-*Juncus acutiflorus*-Gesellschaft, *Epilobio palustre*-*Juncetum effusi*).

Charakteristische Pflanzenarten

Bestandsbildner: *Juncus acutiflorus*, *J. conglomeratus*, *J. effusus*, *J. inflexus*;

sonstige: *J. compressus*, Arten des Feucht-/Nassgrünlandes.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Binsensümpfe werden in der Geländeerfassung mit B3213 codiert. Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B3211 Flachmoor, kalkarm

Von *Juncus acutiflorus* dominierte Bestände werden dann als kalkarmes Flachmoor kartiert, wenn kennzeichnende Arten der Flachmoore noch regelmäßig vorkommen. Von anderen *Juncus*-Arten durchsetzte bzw. Reinbestände von *J. acutiflorus* werden als Binsensumpf (B3213) erfasst.

B3212 Flachmoor, kalkreich

Von *Juncus subnodulosus* dominierte Bestände werden als kalkreiches Flachmoor kartiert.

B4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

B4240 Feucht-/Nassgrünland, mager

Von Grünlandnutzung geprägte, binsenreiche Bestände und junge Brachestadien werden als Feucht-/Nassgrünland (B4230 bzw. B4240) erfasst. Nur Binsenbestände, in denen Grünlandarten stark zurücktreten, fallen unter den Biotoptyp „Binsensumpf“ (B3213).

B2xxx 330 Ufer- und Verlandungsbereiche von Gewässern

Binsenbestände im Verlandungsbereich von Gewässern werden ausschließlich als Ausprägung des Gewässerbiotops kartiert

B3220 Großseggenried

§ Großseggenried (NC)

auf Mineralstandort auch als *Sumpf*

auf Torfstandort auch als *Moor*

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden artenarme, von großen, meist über 70 cm hohen Seggenarten dominierte Bestände außerhalb der Verlandungsbereiche kartiert. Die Standorte sind grundwasserbeeinflusst und weisen größere jährliche Wasserstandsschwankungen auf.

Die Bestände entstehen meist sekundär durch unregelmäßige Mahd oder Nutzungsaufgabe von Nass- oder Feuchtwiesen. Großseggenbestände sind auch in Vernässungsbereichen auf anderweitig genutzten Flächen möglich. Bei langandauernder, vollständiger Nutzungsaufgabe kommen Weiden(Faulbaum)gebüsche auf.

Die Großseggen erreichen einen Deckungsanteil von mehr als 50% und wachsen in Bulten (Horsten) oder in Rasen. Oft handelt es sich um Dominanzbestände einer Seggenart, denen in unterschiedlichem Ausmaß noch Arten der von ihnen verdrängten Nass- und Feuchtwiesenvegetation beigemischt sind. Ebenfalls unter diesem Biotoptyp werden reine Waldsimen- und Sumpf-Reitgras-Bestände erfasst.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: hoch anstehendes Grundwasser,

Deckungsanteil der kennzeichnenden Arten mehr als 50%.

Pflanzensoziologische Einordnung

- Verschiedene Gesellschaften des Verbandes Magnocaricion, benannt nach der dominanten Großsegge;
- *Scirpus sylvaticus*-Gesellschaft, *Calamagrostis canescens*-Gesellschaft

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Carex spp. z. B.: *C. acuta*, *C. acutiformis*, *C. appropinquata* (im Kontakt zu Kalk-Flachmooren), *C. disticha*, *C. elata* (meist im Verlandungsbereich von Gewässern), *C. lasiocarpa* (mit Tendenz zu Übergangs- und Flachmooren), *C. otrubae* (selten), *C. paniculata*, *C. riparia* (meist im Verlandungsbereich von Gewässern), *C. rostrata* (mit Tendenz zu Übergangs- und Flachmooren), *C. vesicaria*, *C. vulpina* (selten);

Scirpus sylvaticus, *Calamagrostis canescens*.

Als Begleiter kommen Arten der Feucht- und Nasswiesen sowie Sumpfhochstauden vor.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Großseggenriede werden in der Geländeerfassung mit B3220 codiert. Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B2xxx 310 Ufer- und Verlandungsbereiche von Gewässern

Großseggenbestände im Verlandungsbereich von Gewässern werden unter B2xxx 310 kartiert, sind aber vom vorliegenden Biotoptyp sonst nicht zu unterscheiden. Wesentliches Unterscheidungskriterium ist der Standort (vergl. in der Einführung zu den Gewässer-Biotopen: Abgrenzung der Gewässerbiotope).

B321x Flachmoore

Flachmoore sind artenreich und von kleinwüchsigen, meist weniger als 50 cm hohen Seggen- und Binsenarten gekennzeichnet. Im Vergleich dazu ist für Großseggenrieder die Dominanz meist einer Großseggen-Art charakteristisch. Bei Durchmischungen beider Biotoptypen ist dieses Erscheinungsbild Voraussetzung für die Erfassung als Großseggenried.

Schnabelseggenriede, insbesondere torfmoosreiche Bestände, mit auffallender Beimischung von Flachmoorarten werden als Flachmoor codiert; ähnliches gilt für Fadenseggen- und Sumpfreitgrasriede.

B3230 Landröhricht

B4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

B4721 Sumpf-Hochstaudenflur

Großseggenbestände, Landröhrichte und Sumpf-Hochstaudenfluren sind Brachestadien von Feucht-/Nassgrünland. Deshalb kommen die entsprechenden Artengruppen oft zusammen vor. Sobald in nicht oder nur gering genutzten Beständen des Feucht-/Nassgrünlandes Großseggen einen Deckungsanteil von über 50% erreichen, wird der Bestand als Großseggenried codiert. Einige Großseggenarten können jedoch auch in regelmäßig genutzten Wiesen hohe Deckungsanteile erreichen (z. B. *Carex acutiformis*, *C. disticha*, *Scirpus sylvaticus*). Solche Bestände mit deutlichem Anteil an Grünlandarten werden als Feucht-/Nassgrünland, eutroph (B4230) erfasst.

FFH-Lebensraumtypen

torfmoosreiche Bestände mit LRT-spezifischer Artenausstattung:

- 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B3230 Landröhricht

§ Landröhricht (NL)

auf Mineralstandort auch als *Sumpf*

auf Torfstandort auch als *Moor*

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden flächige Schilf-, Rohrglanzgras- oder Wasserschwaden-Bestände meso- bis eutropher, nasser Standorte außerhalb der Verlandungsbereiche kartiert. Häufig sind am Bestandsaufbau stickstoffliebende Hochstauden beteiligt. Landröhrichte besiedeln brachliegende Nass- oder Feuchtwiesen, feuchte Rohböden und Vernässungsbereiche auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Bei langjähriger Nutzungsaufgabe kann es zum Eindringen von Weiden-(Faulbaum)gebüsch kommen. Bestände der Binsenschneide (*Cladium mariscus*) werden ebenfalls unter diesem Biotoptyp erfasst.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: Deckungsanteil der kennzeichnenden Röhrichtarten mehr als 50%.

Pflanzensoziologische Einordnung

- Phragmitetum australis, Glycerietum maximae, Rorippo-Phalaridetum arundinaceae, Cladietum marisci; oft mit Übergängen zum Filipendulion oder zu nitrophilen Staudenfluren;
- weitere Gesellschaften der Klasse Phragmitetea (Bach- und Kleinröhrichte, meist nur Fragmente).

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Bestandsbildner: z. B. *Glyceria maxima*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Cladium mariscus*; gelegentlich können an den nassesten Stellen weitere kennzeichnende Arten der Verlandungsröhrichte vorkommen (vergl. Vegetationsausprägungen an Gewässern B2xxx 201, B2xxx 202).

Als Begleiter kommen Arten der Feucht- und Nasswiesen sowie Sumpf-Hochstauden vor.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Landröhrichte werden mit B3230 codiert. Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B2xxx 20x Röhricht im Verlandungsbereich von Gewässern

Groß- und Kleinröhrichte im Verlandungsbereich von Gewässern werden unter B2xxx 201 bzw. 202 kartiert. Wesentliches Unterscheidungskriterium ist der Standort (vergl. in der Einführung zu den Gewässer-Biotopen: Abgrenzung der Gewässerbiotope). Röhrichte in seit langem aufgelassenen Teichen, in denen nur noch in Ausnahmefällen Wasser steht, sind Landröhrichte.

B3220 Großseggenried

B4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

B4721 Sumpf-Hochstaudenflur

Landröhrichte, Großseggenriede und Sumpf-Hochstaudenfluren sind Brachestadien von Feucht-/Nassgrünland. Deshalb kommen die entsprechenden Artengruppen oft zusammen vor. Sobald hochwüchsige Röhrichtarten (s. o. Bestandsbildner) einen Deckungsanteil von über 50% erreichen, wird der Bestand als Landröhricht codiert.

FFH-Lebensraumtypen

Röhrichte aus *Cladium mariscus*:

- 7210* (Kalkreiche Sümpfe mit Binsen-Schneide)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B3241 Naturnahe Binnensalzstellen

B3242 Anthropogene Binnensalzstellen

§ Binnenlandsalzstellen (SZ)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter dem Biotoptyp B3241 werden alle naturnahen, durch natürlich salzhaltiges Wasser beeinflussten, meist feuchten bis wechsellassen Standorte an Salzquellen erfasst. Anthropogene Salzstandorte an salzbelasteten Gräben und Bächen sowie in der Umgebung von Salinen und Kalihalden, durch salzhaltiges Druckwasser im Bereich der Kaliindustrie belastete Standorte werden dagegen mit dem Biotoptyp B3242 codiert.

Salzpflanzenbestände an Straßenrändern werden nicht erfasst.

Literatur: Thüringer Landesanstalt für Umwelt 1997b

Erfassungskriterien

Quantitativ: Naturnahe und anthropogene Binnensalzstellen werden unabhängig von ihrer Größe erfasst.

Qualitativ: Naturnahe Binnensalzstellen: Einfluss von natürlich salzhaltigem Wasser und Vorkommen kennzeichnender Pflanzenarten.

Anthropogene Binnensalzstellen: Es müssen mindestens drei kennzeichnende Pflanzenarten vorhanden sein.

Pflanzensoziologische Einordnung

Salicornietum brachystachyae und verschiedene Gesellschaften der Salzwiesen (*Asteretea tripolii*), meist in fragmentarischer Ausprägung.

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Carex hordeistichos, *Hordeum secalinum*, *Juncus gerardii*, *Puccinellia distans*;

Althaea officinalis, *Apium graveolens*, *Artemisia maritima*, *Aster tripolium*, *Atriplex pedunculata*, *Bupleurum tenuissimum*, *Glaux maritima*, *Melilotus dentatus*, *Plantago maritima*, *Salicornia europaea*, *Samolus valerandi*, *Scorzonera parviflora*, *Spergularia media*, *S. salina*, *Suaeda maritima*, *Triglochin maritimum*.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Naturnahe Binnensalzstellen werden unter B3241, anthropogene unter B3242 erfasst. Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Es ist empfehlenswert, vorab Informationen aus der Literatur (s. o.) und bei Gebietskennern und Experten einzuholen, denen die entsprechenden Stellen in der Regel bekannt sind.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B42xx Grünland

Binnensalzstellen unterscheiden sich habituell manchmal kaum von anderer feuchter Grünlandvegetation. Voraussetzung für die Erfassung als Binnensalzvegetation ist deshalb der salzbeeinflusste Standort in Verbindung mit dem Vorkommen kennzeichnender Arten bzw. bei anthropogenen Beständen das Vorkommen von mindestens drei Salzarten. In solchen Fällen wird grundsätzlich als Biotoptyp „Binnensalzstelle“ (B3241, B3242) verschlüsselt.

FFH-Lebensraumtypen

Naturnahe Bestände des Typs B3241 entsprechen bei Erfüllung des LRT-spezifischen Artenkriteriums

- 1340* (Salzstellen des Binnenlandes)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B4211 Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil

B4212 Trocken-/Halbtrockenrasen, bodensauer

B421x 400 Wacholderheide

§ Trockenrasen (GT)

Wacholderheide (HW)

Beschreibung der Biotoptypen

Unter diesen Biotoptypen werden extensiv genutzte oder brachliegende, in sehr seltenen Fällen auch natürlich waldfreie Rasengesellschaften aus meist niedrigen und mittelhohen Gräsern und Kräutern erfasst. Die Vegetationsdecke ist durch eine Vielzahl buntblühender Krautarten gekennzeichnet. Außerdem sind oft Therophyten, schmalblättrige Gräser und gelegentlich Flechten beteiligt. Im Frühjahr beginnt die Vegetationsentwicklung verhältnismäßig spät, deutlich nach der von intensiver genutztem und gedüngtem Grünland.

Böden und Ausgangsgestein sind wasserdurchlässig (z. B. Kalk oder Sand) mit geringem Angebot von Stickstoff und Phosphor. Die Lage ist sonnenexponiert, oft an Süd- bis Westhängen. Eine Besonderheit ist die Grasnelken-Schwermetall-Flur (B4212) auf Zechstein im NSG „Bottendorfer Hügel“.

Auf flachgründigen Standorten, z. B. auf Fels oder Sand, sind Trocken- und Halbtrockenrasen oft lückig. Pionierstadien werden ab einer Vegetationsdeckung von 30% unter diesen Biotoptypen erfasst.

Wegen der geringen Ertragsmöglichkeiten werden Trocken- / Halbtrockenrasen heute entweder durch Pflegemaßnahmen erhalten oder meist nur noch sehr extensiv oder nicht mehr genutzt und sind daher z. T. mit Stauden, Büschen und Bäumen durchsetzt. Verbuschte Bereiche werden als Magerrasen bzw. Wacholderheiden erfasst, soweit noch mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzt.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: Die kennzeichnenden Arten der Trocken- / Halbtrockenrasen müssen einen Deckungsanteil von über 25% an der Vegetationszusammensetzung erreichen. Es sind mindestens zwei kennzeichnende Arten vorhanden.

Bei verbuschten Bereichen muss mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzen.

Pionierstadien müssen eine Vegetationsdeckung von 30% aufweisen.

Dominanzbestände von *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus* oder *Festuca ovina* agg. gelten nur dann als Trocken- oder Halbtrockenrasen, wenn mindestens zwei weitere kennzeichnende Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen regelmäßig vorkommen.

Pflanzensoziologische Einordnung

- Gesellschaften der Festuco-Brometea aus den Verbänden der submediterranen Trockenrasen (Xerobromion), der Halbtrockenrasen (Mesobromion) und der kontinentalen Steppenrasen (Festucetalia valesiacae);
- Sedo-Scleranthetea (Mauerpfeffer-Triften, Sandrasen, Felsgrus- und Felsbandgesellschaften);
- eine Besonderheit stellen die Schwermetallrasen dar (Violetea calaminariae);
- Brachestadien von Magerrasen mit Elementen der Gesellschaften der Klasse Trifolio-Geranietea;
- Koelerio-Juniperetum, mit Wacholder bestockte Gesellschaften der basiphilen Magerrasen (Berberidion).

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§) für Trocken-/Halbtrockenrasen:

<i>Brachypodium pinnatum</i> *	<i>Carex montana</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Briza media</i>	<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Bromus erectus</i> *	<i>Danthonia decumbens</i> *	<i>Sesleria albicans</i>
<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Festuca ovina</i> agg. *	<i>Stipa</i> spp.
<i>Carex flacca</i>	<i>Helictotrichon pratense</i>	
<i>Carex humilis</i>	<i>Koeleria macrantha</i>	
<i>Adonis vernalis</i>	<i>Gentianella germanica</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Anthericum liliago</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Pseudolysimachion spicatum</i>
<i>Anthericum ramosum</i>	<i>Hieracium pilosella</i> *	<i>Pulsatilla pratensis</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Helianthemum nummularium</i> s.l.	<i>Pulsatilla vulgaris</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>Rhinanthus angustifolius</i>
<i>Aster amellus</i>	<i>Linum austriacum</i>	<i>Salvia nemorosa</i>
<i>Aster linosyris</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Astragalus danicus</i>	<i>Linum tenuifolium</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Astragalus exscapus</i>	<i>Lychnis viscaria</i>	<i>Scabiosa canescens</i>
<i>Bupleurum falcatum</i>	<i>Medicago falcata</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Ononis repens</i>	<i>Scabiosa ochroleuca</i>
<i>Carlina acaulis</i>	<i>Ononis spinosa</i>	<i>Sedum acre</i>
<i>Carlina vulgaris</i>	<i>Ophrys apifera</i>	<i>Sedum sexangulare</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Ophrys insectifera</i>	<i>Silene otites</i>
<i>Centaurea stoebe</i>	<i>Orchis mascula</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Orchis militaris</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Orchis tridentata</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Ornithopus perpusillus</i>	<i>Thesium linophyllum</i>
<i>Epipactis atrorubens</i>	<i>Oxytropis pilosa</i>	<i>Thesium bavarum</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Thymus praecox</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Polygala amarella</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Polygala comosa</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Fumana procumbens</i>	<i>Potentilla heptaphylla</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Potentilla incana</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Potentilla tabernaemontani</i>	<i>Veronica teucrium</i>
<i>Gentianella ciliata</i>	<i>Primula veris</i>	

* nur zusammen mit mind. zwei weiteren regelmäßig auftretenden, kennzeichnenden Arten

Weitere typische Arten:

Euphorbia verrucosa, *Euphrasia stricta*, *Galium boreale* und die meisten charakteristischen Pflanzenarten der trockenwarmen Staudenfluren (B4731).

Differenzialarten für bodensauere Trocken- und Halbtrockenrasen:

Kennzeichnende Arten: *Dianthus deltoides*, *Lychnis viscaria*, *Trifolium arvense*; *Jasione montana*, *Danthonia decumbens*, *Ornithopus perpusillus*

Weitere typische Arten: *Agrostis capillaris*, *Aira caryophyllea*, *Deschampsia flexuosa*;

Calluna vulgaris, *Filago minima*, *Hypochaeris radicata*, *Melampyrum pratense*, *Rumex acetosella*, auch weitere Arten der Borstgrasrasen können auftreten.

Hinweise zur Erfassung und Codierung:

Es werden basiphile und bodensauere Trocken- und Halbtrockenrasen voneinander unterschieden. Da die meisten kalkzeigenden Arten auch auf basenarmen, aber dafür wärmebegünstigteren Extremstandorten vorkommen, sind sie nur bedingt für die Abgrenzung der beiden Biotoptypen geeignet. Charakteristisch sind die oben

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

aufgeführten typischen Arten der bodensaueren Trocken- und Halbtrockenrasen. Bei nur punktueller, oberflächlicher Bodenversauerung inmitten von eindeutig basiphilen Trocken- und Halbtrockenrasen auf anstehendem basischen Gestein wird in jedem Fall Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil (B4211) verschlüsselt. In Zweifelsfällen bzw. wenn nur eine der typischen Arten für bodensauere Trocken- und Halbtrockenrasen vorkommt, müssen umliegende Vegetation und Ausgangsgestein als Entscheidungskriterien benutzt werden.

Echte Trockenrasen (Seslerio-Xerobromion) und Schwermetallrasen werden möglichst als eigene Biotopflächen abgegrenzt; solche Fälle werden durch die Angabe des Merkmals „Sonderstandort (s. Text)“ näher gekennzeichnet. Die entsprechende Biotopfläche wird dem gesetzlich geschützten Biotop „Schwermetallrasen“ zugeordnet.

B4211	Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil
Standort:	Böden auf Kalk, Basalt oder Gips
Vegetation:	Typische Arten der bodensaueren Trocken- und Halbtrockenrasen fehlen.
B4212	Trocken-/Halbtrockenrasen, bodensauer
Standort:	Böden auf Sand oder Silikatgestein, Basalt oder Gips
Vegetation:	Vorkommen von mindestens zwei der o. g. Arten für bodensauere Trocken- und Halbtrockenrasen.

Mögliche weitere Differenzierungen

- Flächen, in denen Wacholder regelmäßig vorkommt, werden als Wacholderheide mit dem Ausprägungscode 400 gesehen. Als Mindestgröße muss dabei eine Fläche von 1000 m² bei mindestens 10 m Breite erreicht werden oder aber es müssen mindestens 10 in räumlichen Zusammenhang stehende Wacholderbüsche vorhanden sein. Für die Angabe der Gehölzdeckung werden alle Gehölzarten außer Wacholder berücksichtigt. Es erfolgt eine Zuordnung sowohl zum gesetzlich geschützten Biotop Trockenrasen als auch zur Wacholderheide
- Pionierstadien auf Felsen und Felsschutt werden ab einer Vegetationsdeckung von 30% als Trocken- / Halbtrockenrasen codiert und zusätzlich mit dem entsprechenden Sonderstandortcode gekennzeichnet (... 04 für Block- und Felsschutthalden, ... 09 für Felsbildungen).

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen:

B4213 Borstgrasrasen

Bodensaure Bestände werden als Borstgrasrasen erfasst, wenn kennzeichnende Arten der Borstgrasrasen, insbesondere das Borstgras, deutlich am Bestandsaufbau beteiligt sind. Zur Unterscheidung von Bodensauren Trocken-/Halbtrockenrasen und Borstgrasrasen sollte außerdem die pflanzensoziologische Zuordnung berücksichtigt werden.

B4731 Staudenflur, trockenwarm

Sind sowohl die Kriterien für Trocken- und Halbtrockenrasen (25% Deckung der charakteristischen Arten) als auch für trockenwarme Staudenfluren gegeben, werden die Flächen unter Berücksichtigung der Situation und des Nutzungszustandes als Halbtrockenrasen erfasst.

B6223 Trockengebüsch, Felsgebüsch

Bereiche mit einer Gehölzdeckung über 70% werden ab 100 m² Fläche (Mindestbreite 5 m) als Trocken-/Felsgebüsch erfasst.

B4270 Magere Flachland-Mähwiese

Dominanzbestände von *Bromus erectus* mit typischen Kräutern der Glatthaferwiesen und weitgehendem Fehlen von Kräutern der Halbtrockenrasen werden bei Erfüllung der Kriterien als B4270 bzw. LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiese) erfasst; fehlen auch diese, wird der Bestand als B4222 codiert (falls nicht ausgrenzbarer Anteil eines Biotops mit Datenerfassung).

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B4222 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken (siehe Anhang)

Dominanzbestände von *Brachypodium pinnatum*, in denen weitere kennzeichnende Arten nur spärlich vorkommen, werden als Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken (B4222) kartiert (falls nicht ausgrenzbarer Anteil eines Biotops mit Datenerfassung).

FFH-Lebensraumtypen

Nur sehr artenarme Ausprägungen des Typs B4211 bzw. B4212 lassen sich keinem LRT zuordnen. In der Regel erfolgt bei Erfüllung der jeweils spezifischen Kriterien eine Zuordnung zu folgenden LRT:

- 6210 (Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen)

orchideenreiche Bestände:

- 6210* (Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

kontinental getöntes Artenspektrum:

- 6240* (Steppenrasen)

Schwermetall-Standort:

- 6130 (Schwermetallrasen)

Pionierfluren auf felsigen Standorten:

- 6110* (Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen)
- 8230 (Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation)

mit Wacholderbestand:

- 5130 (Wacholderheiden)

B4213 Borstgrasrasen

§ *Borstgrasrasen* (GN)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden grasreiche Magerrasen erfasst, die i.d.R. von Borstgras geprägt sind. Die Anzahl der Krautarten ist im Vergleich zu anderen Magerrasentypen verhältnismäßig gering. Trotzdem können auffällige Blütenpflanzen wie Arnika, Heide-Nelke oder Rundblättrige Glockenblume das Aussehen der Bestände prägen. Häufig ist Heidekraut beigemischt.

Borstgrasrasen sind heute auf silikatische Standorte der Mittelgebirge und Vorländer beschränkt. Sie kommen vorwiegend auf mäßig trockenen bis feuchten, sauerhumosen und nährstoffarmen Böden in sommerkühlen und niederschlagsreichen Lagen vor. An anmoorigen Stellen, insbesondere auf Wegen sowie innerhalb nährstoffarmer Bergwiesenkomplexe können kleinflächig feuchte Borstgrasrasen mit Sparriger Binse und Wald-Läusekraut ausgebildet sein.

Borstgrasrasen sind als anthropogene Ersatzgesellschaft durch oft jahrhundertelange extensive und unregelmäßige Nutzung als Weide oder einschürige Wiese entstanden. Wegen der geringen Ertragsmöglichkeiten der Standorte werden die Flächen heute oft nur noch sehr extensiv oder nicht mehr genutzt und sind daher z. T. mit Stauden, Büschen und Bäumen durchsetzt. Verbuschte Bereiche werden als Borstgrasrasen erfasst, soweit noch mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzt.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: Auf der Fläche muss Borstgras vorhanden sein. Die kennzeichnenden Arten der Borstgrasrasen müssen einen Deckungsanteil von über 25% an der Vegetationszusammensetzung erreichen. Bei verbuschten Bereichen muss mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzen.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Pflanzensoziologische Einordnung

Polygalo-Nardetum (Kreuzblümchen-Borstgras-Rasen), Juncetum squarrosi (Borstgras-Torfbinsen-Rasen), *Galium saxatile-Nardus stricta*-Gesellschaft (Harzlabkraut-Borstgras-Rasen)

Charakteristische Pflanzenarten

Die kennzeichnenden Arten (§) sind in Tabelle 4 dargestellt.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Borstgrasrasen werden mit B4213 codiert. Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen:

Zu manchen Biotoptypen können Übergänge ausgebildet sein, so dass sowohl die Erfassungskriterien für Borstgrasrasen, als auch die für die unten genannten Biotoptypen erfüllt sind. In diesen Fällen werden die Biotoptypen nach den folgenden Vorgaben verschlüsselt.

B4221 Bergwiese

Bärwurzreiche Bestände werden als Bergwiese erfasst, soweit weitere kennzeichnende Arten der Bergwiesen deutlich am Bestandsaufbau beteiligt sind und gegenüber den Arten der Borstgrasrasen überwiegen.

B4211, B4212 Trocken-/Halbtrockenrasen

Ist Borstgras nicht bestandsprägend (<25 %), ist die überwiegende übrige Artausstattung für die Zuordnung entscheidend. Insbesondere zur Unterscheidung von Bodensauren Trocken- / Halbtrockenrasen und Borstgrasrasen sollte außerdem die Zugehörigkeit zu einer Pflanzengesellschaft berücksichtigt werden.

B3211 Flachmoor, kalkarm

Auf nassen Standorten kann es zu einer Durchdringung mit kalkarmen Flachmooren kommen (Borstgras-Torfbinsen-Rasen). Charakteristisch für Flachmoore ist die Dominanz von Sauergräsern, Borstgras tritt nur sporadisch auf.

B4230 Feucht-/ Nassgrünland, eutroph

Erreicht das Borstgras mehr als 25% Gesamtdeckung, so wird der Biotoptyp „Borstgrasrasen“ verschlüsselt, unabhängig von der Deckung der kennzeichnenden Arten für eutrophes Feucht-/ Nassgrünland.

B4240 Feucht-/Nassgrünland, mager

Insbesondere in vernässten oder wechselfeuchten Bereichen können kennzeichnende Arten für mageres Feuchtgrünland am Bestandsaufbau beteiligt sein. Erreicht das Borstgras eine Deckung von über 25%, so wird der Biotoptyp „Borstgrasrasen“ verschlüsselt, unabhängig von der Deckung der kennzeichnenden Arten des mageren Feuchtgrünlands.

B5610 Zwergstrauch-/Ginsterheide

Erreichen Zwergsträucher über 50% Deckung, werden die Flächen als Zwergstrauchheiden (B5610) verschlüsselt.

FFH-Lebensraumtypen

Artenreiche Bestände des Typs B4213 entsprechen bei Erfüllung der LRT-spezifischen Kriterien

- 6230* (Artenreiche Borstgrasrasen)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Tabelle 4: kennzeichnende Artengruppen (§) für Borstgrasrasen und Bergwiesen; typische Bergwiesenarten in Fettschrift

§ Borstgrasrasen	§ Borstgrasrasen und Bergwiesen (übergreifende Arten)	§ Bergwiesen
<i>Carex ovalis</i> <i>Carex pallescens</i> <i>Carex pilulifera</i> <i>Danthonia decumbens</i> <i>Juncus squarrosus</i> <i>Luzula campestris</i> <i>Nardus stricta</i> <i>Antennaria dioica</i> <i>Botrychium lunaria</i> <i>Calluna vulgaris</i> <i>Dianthus deltoides</i> <i>Galium saxatile</i> <i>Euphrasia stricta</i> <i>Galium pumilum</i> <i>Hieracium lactucella</i> <i>Hieracium pilosella</i> <i>Hypochaeris radicata</i> <i>Lycopodium clavatum</i> <i>Pedicularis sylvatica</i> <i>Polygala serpyllifolia</i> <i>Polygala vulgaris</i> <i>Pseudorchis albida</i> <i>Thesium pyrenaicum</i> <i>Veronica officinalis</i> <i>Viola canina</i>	<i>Arnica montana</i> <i>Campanula rotundifolia</i> <i>Hypericum maculatum</i> <i>Lathyrus linifolius</i> <i>Meum athamanticum</i> <i>Potentilla erecta</i>	<i>Briza media</i> <i>Helictotrichon pubescens</i> <i>Luzula</i> spp. <i>Poa chaixii</i> <i>Trisetum flavescens</i> <i>Alchemilla</i> spp. <i>Campanula patula</i> <i>Centaurea pseudophrygia</i> <i>Chaerophyllum hirsutum</i> <i>Crepis mollis</i> <i>Euphrasia officinalis</i> <i>Geranium sylvaticum</i> <i>Knautia arvensis</i> <i>Leontodon hispidus</i> <i>Leucanthemum vulgare</i> agg. <i>Phyteuma nigrum</i> <i>Phyteuma orbiculare</i> <i>Phyteuma spicatum</i> <i>Pimpinella major</i> <i>Primula</i> spp. <i>Ranunculus nemorosus</i> <i>Silene dioica</i>
	§ Bergwiesen und Feuchtwiesen (übergreifende Arten)	
	<i>Trollius europaeus</i> <i>Bistorta officinalis</i> <i>Cirsium helenioides</i> <i>Sanguisorba officinalis</i> <i>Anthoxanthum odoratum</i>	

B4221 Bergwiese

§ Bergwiese (GB)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden meist extensiv bis mäßig intensiv genutzte oder brachliegende, artenreiche Grasfluren des Berglandes erfasst. Die Standorte sind frisch bis mäßig feucht und liegen im Allgemeinen in Höhenlagen über 400 m NN. Bergwiesen sind durch regelmäßige Mahd oder Beweidung entstanden. Heutzutage werden ungünstig gelegene Flächen oft nicht mehr genutzt.

Wegen der vorherrschenden Grünlandnutzung im Offenland der höheren Lagen können die Bergwiesen große Flächen bedecken.

In die Bergwiesen sind oft andere geschützte Biotoptypen eingeschlossen. Dazu gehören Quellen, seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen, extensiv genutzte Feuchtwiesen und Borstgrasrasen. Sie müssen möglichst abgegrenzt und mit den entsprechenden Codenummern verschlüsselt werden.

Verbuschte Bereiche werden als Bergwiese erfasst, soweit noch mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzt.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: Die kennzeichnenden Arten der Bergwiesen müssen einen Deckungsanteil von über 25% an der Vegetationszusammensetzung erreichen. Es sind mindestens 2 kennzeichnende Arten vorhanden. Mindestens eine davon ist eine typische Bergwiesenart (Fettschrift in Tabelle 4).
Bei verbuschten Bereichen muss mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzen.

Pflanzensoziologische Einordnung

Alle artenreichen Ausbildungen von Frischwiesengesellschaften im Bergland, insbesondere: Geranio-Trisetetum (submontan und montan) und Poo-Trisetetum (submontan).

Charakteristische Pflanzenarten

Die kennzeichnenden Arten (§) sind in Tabelle 4 dargestellt.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Bergwiesen werden mit den Code B4221 erfasst.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen:

Zu manchen Biotoptypen können Übergänge ausgebildet sein, so dass sowohl die Erfassungskriterien für Bergwiesen, als auch die für die unten genannten Biotoptypen erfüllt sind. In diesen Fällen werden die Biotoptypen nach den folgenden Vorgaben verschlüsselt.

B4213 Borstgrasrasen

Bärwurzreiche Bestände werden als Borstgrasrasen erfasst, soweit weitere kennzeichnende Arten der Borstgrasrasen, insbesondere das Borstgras, deutlich am Bestandsaufbau beteiligt sind und gegenüber den Arten der Bergwiese überwiegen.

B4270 Magere Flachland-Mähwiese

Bergwiesen enthalten viele Arten des Wirtschaftsgrünlands (Molinio-Arrhenatheretea), so dass oft gleichzeitig die Kriterien für Magere Flachland-Mähwiesen erfüllt sind. Wenn Bergwiesenarten (Fettschrift in Tabelle 4) regelmäßig vorkommen ist der Bestand den Bergwiesen zuzuordnen.

B3211, B3212 Flachmoore

Auf nassen Standorten kann es zu einer Durchdringung mit Flachmooren kommen. Sie werden immer dann verschlüsselt, wenn die Erfassungskriterien für Flachmoore erfüllt sind.

B4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

Sofern übergreifende Arten (s. Tabelle 4) dominieren, entscheidet die übrige Artenausstattung über die Zuordnung.

B4240 Feucht-/Nassgrünland, mager

Insbesondere in vernässten oder wechselfeuchten Bereichen können kennzeichnende Arten für mageres Feucht-/Nassgrünland am Bestandsaufbau beteiligt sein. Erreichen sie eine Deckung von über 25% wird immer der Biotyp „Feucht-/Nassgrünland, mager“ verschlüsselt, unabhängig von der Deckung der kennzeichnenden Arten der Bergwiesen.

B4250 Intensivgrünland / Einsaat

Fettwiesen und -weiden mit hohem Anteil von *Trisetum flavescens*, mitunter auch von *Geranium sylvaticum*, aber ohne Beteiligung weiterer charakteristischer Arten der Bergwiesen werden mit dem Biotyp „Intensivgrünland / Einsaat“ codiert, soweit sie anteilig an einem Biotop mit Datenerfassung vorkommen.

FFH-Lebensraumtypen

Artenreiche Bestände des Typs B4221 entsprechen bei Erfüllung des LRT-spezifischen Artenkriteriums

- 6520 (Berg-Mähwiesen)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

§ Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (GF)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden von Seggen, Binsen, Süßgräsern und Stauden beherrschte Wiesen oder Weiden auf feuchten bis nassen sowie wechsellassen Standorten erfasst. Die Böden sind lehmig bis tonig oder anmoorig. Sie sind verhältnismäßig nährstoffreich mit hoch anstehendem Grund-, Stau- oder Quellwasser. Z. T. werden die Standorte auch durch zeitweilige Überflutung geprägt.

Aufgrund extensiver bis mäßig intensiver Bewirtschaftung und entsprechender Düngung entstanden artenreiche Bestände, die im Jahresverlauf von einzelnen sich ablösenden Arten geprägt sein können und so teilweise von Monat zu Monat ihr Aussehen ändern.

Verbuschte Bereiche sind als seggen- und binsenreiche Nasswiesen geschützt, soweit noch mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter trägt.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: siehe Tabelle 5:

- (1) Die kennzeichnenden Arten für Feucht-/Nassgrünland müssen insgesamt einen Deckungsanteil von über 25% an der Vegetationszusammensetzung erreichen. Es sind mindestens zwei kennzeichnende Arten vorhanden.

Die Arten *Agrostis stolonifera*, *A. canina*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex brizoides*, *Deschampsia cespitosa*, *Glyceria fluitans*, *G. notata*, *Molinia caerulea*, *Phalaris arundinacea* und *Phragmites australis* werden nur dann zur Einordnung in den Biotoptyp Feucht- / Nassgrünland herangezogen, wenn zusätzlich mindestens zwei weitere kennzeichnende Arten des Feucht-/Nassgrünlandes regelmäßig vorkommen.

- (2) Sofern Arten aus den differenzierenden Artengruppen für eutrophes bzw. mageres Feucht-/Nassgrünland vorhanden sind, müssen diejenigen aus der eutrophen Artengruppe überwiegen. Bei verbuschten Bereichen muss mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzen.

Pflanzensoziologische Einordnung

Calthion palustris inkl. junge Brachestadien, d. h. Übergangsstadien zu Gesellschaften des *Filipendulion ulmariae* und zu Großseggen-Rieden (*Magnocaricion*); auf wechsellassen Auenstandorten auch Bestände der Wiesenknopf-Silau-Feuchtwiese.

Charakteristische Pflanzenarten

Die kennzeichnenden Arten (§) für Feucht-/Nassgrünland sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Hinweise zur Erfassung und Codierung:

Eutrophes Feucht-/Nassgrünland wird bei der Geländeerfassung unter B4230 verschlüsselt.

Abgrenzung zu anderen Biotoptypen

Zu manchen ggB können Übergänge ausgebildet sein, so dass sowohl die Erfassungskriterien für eutrophes Feucht-/Nassgrünland, als auch die für die unten genannten Biotoptypen erfüllt sind. In diesen Fällen werden die Biotoptypen nach den folgenden Vorgaben verschlüsselt.

B4270 Magere Flachland-Mähwiese

Auf wechselfeuchtem oder nur mäßig feuchtem Standort kommen in der Regel Arten sowohl der Feuchtwiesen als auch der Frischwiesen nebeneinander vor. Oft sind übergreifende Arten wie z. B. *Sanguisorba officinalis* in großem Maße beteiligt. In dem Fall werden Anzahl und Deckung der nicht übergreifenden Arten für den Biotoptyp

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

„Flachland-Mähwiese“ mit den Arten für „Feucht-/Nassgrünland“ verglichen. Sobald die Frischwiesen-Arten überwiegen, wird der Bestand als „Magere Flachland-Mähwiese“ erfasst.

B3211 Flachmoor, kalkarm

B3212 Flachmoor, kalkreich

In Flachmooren fehlen nährstoffliebende Arten des Feucht-/Nassgrünlandes und andere Nährstoffzeiger weitgehend oder sind allenfalls in geringem Umfang beigemischt. Dagegen nehmen sie im Feucht-/Nassgrünland deutlich zu und überwiegen die Flachmoorarten und Magerkeitszeiger.

B3213 Binsensumpf

Von Grünlandnutzung geprägte, binsenreiche Bestände bzw. junge Brachestadien werden als Feucht-/Nassgrünland (B4230 bzw. B4240) erfasst. Nur Bestände, in denen keine oder nur eine geringe Nutzung erkennbar ist und die Grünlandarten stark zurücktreten, fallen unter den Biotoptyp „Binsensumpf“ (B3213).

B3220 Großseggenried

Großseggenbestände außerhalb der Verlandungsbereiche sind oft Brachestadien von Feucht-/Nassgrünland. Deshalb kommen die entsprechenden Artengruppen meist zusammen vor. Sobald in nicht oder nur sehr gering genutzten Beständen Großseggen einen Deckungsanteil von über 50% erreichen, wird der Bestand als Großseggenried codiert. Einige Großseggenarten können jedoch auch in genutzten Wiesen hohe Deckungsanteile erreichen (z. B. *Carex acutiformis*, *C. disticha*, *Scirpus sylvaticus*). Solche Bestände mit deutlichem Anteil an Grünlandarten werden als Feucht-/Nassgrünland, eutroph (B4230) erfasst.

B3230 Landröhricht

Bestände mit einer Gesamtdeckung der Röhrichtarten, insbesondere *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea* und *Glyceria maxima*, über 50%, werden mit Biotoptyp B3230 „Landröhricht“ erfasst.

B4721 Sumpf-Hochstaudenflur

Liegt die Gesamtdeckung der kennzeichnenden Staudenarten der Sumpf-Hochstaudenfluren über 50%, wird der Biotoptyp B4721 Sumpf-Hochstaudenflur erfasst.

B4213 Borstgrasrasen

Erreichen die Kennzeichnenden Arten der Borstgrasrasen mehr als 25% Gesamtdeckung, so wird der Biotoptyp B4213 „Borstgrasrasen“ verschlüsselt, unabhängig von der Deckung der Kennzeichnenden Arten für eutrophes Feucht-/Nassgrünland.

B4221 Bergwiese

Sofern übergreifende Arten (s. Tabelle 5) dominieren, entscheidet die übrige Artenausstattung über die Zuordnung.

FFH-Lebensraumtypen:

Feucht-/Nasswiesen des Typs B4230 mit LRT kennzeichnender Artenausstattung der Stromtalwiesen:

- 6440 (Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Tabelle 5: Kennzeichnende Artengruppen (§) für Feucht-/Nassgrünland

<i>Agrostis canina</i> *	<i>Calamagrostis canescens</i>	<i>Juncus</i> spp.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> *	<i>Deschampsia cespitosa</i> *	<i>Phalaris arundinacea</i> *
<i>Carex</i> spp. (ohne <i>C. hirta</i>)*	<i>Eleocharis palustris</i> agg.	<i>Phragmites australis</i> *
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Euphorbia palustris</i>	<i>Myosotis scorpioides</i> agg.
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>
<i>Bistorta officinalis</i>	<i>Galium palustre</i>	<i>Ranunculus flammula</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Rumex aquaticus</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Salix repens</i>
<i>Cirsium helenioides</i>	<i>Galium verum</i> ssp. <i>wirtgenii</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Cirsium oleraceum</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Inula britannica</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Stellaria palustris</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Dactylorhiza majalis</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	

Differenzierende Arten für eutrophes Feucht-/Nassgrünland (B4230)

*Agrostis stolonifera**
*Glyceria fluitans**
*Glyceria notata**
Scirpus sylvaticus

Chaerophyllum hirsutum
Epilobium hirsutum
Epilobium parviflorum
Eupatorium cannabinum
Filipendula ulmaria
Geranium palustre
Lotus pedunculatus
Lythrum salicaria
Mentha aquatica
Mentha longifolia
Petasites hybridus
Senecio aquaticus
Stachys palustris
Symphytum officinale

Differenzierende Arten für mageres Feucht-/Nassgrünland (B4240)

*Molinia caerulea**

Allium angulosum
Betonica officinalis
Cirsium tuberosum
Dianthus superbus
Iris sibirica
Ophioglossum vulgatum
Scorzonera humilis
Selinum carvifolia
Serratula tinctoria
Succisa pratensis

* Die Arten *Agrostis canina*, *A. stolonifera*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex brizoides*, *Deschampsia cespitosa*, *Glyceria fluitans*, *G. notata*, *Molinia caerulea*, *Phalaris arundinacea* und *Phragmites australis* werden nur dann zur Einordnung in den Biotoptyp Feucht-/Nassgrünland herangezogen, wenn zusätzlich mindestens zwei weitere kennzeichnende Arten regelmäßig vorkommen.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B4240 Feucht-/Nassgrünland, mager

§ Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (GF)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden, extensiv genutzte, ungedüngte Wiesen auf relativ nährstoffarmen, mineralischen oder moorigen, wechselfeuchten bis feuchten Grundwasser- und Sickerwasserböden erfasst; typischerweise werden sie höchstens einmal jährlich (im Herbst) gemäht. Sie sind geprägt durch zahlreiche Magerkeitszeiger, die je nach Feuchtigkeit und Bodentyp ihren Ursprung in Flachmoorgesellschaften, Halbtrockenrasen und Borstgrasrasen haben können. Oftmals herrscht das Pfeifengras vor. Fett- und Nasswiesenarten sind fast stets vorhanden, ihre Artmächtigkeit ist aber gering.

Verbuschte Bereiche sind als extensiv genutzte Feuchtwiesen geschützt, soweit noch mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzt.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: siehe Tabelle 5:

- (1) Die kennzeichnenden Arten für Feucht-/Nassgrünland müssen insgesamt einen Deckungsanteil von über 25% an der Vegetationszusammensetzung erreichen.

Die Arten *Agrostis canina*, *A. stolonifera*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex brizoides*, *Deschampsia cespitosa*, *Molinia caerulea* und *Phragmites australis* werden nur dann zur Einordnung in den Biotoptyp Feucht-/Nassgrünland herangezogen, wenn zusätzlich weitere kennzeichnende Arten des Feucht-/Nassgrünlandes regelmäßig vorkommen.

- (2) Aus den differenzierenden Artengruppen für eutrophes bzw. mageres Feucht-/Nassgrünland, müssen diejenigen für mageres Feucht-/Nassgrünland überwiegen. Zur Differenzierung können auch weitere typische Arten magerer Standorte herangezogen werden.

Bei verbuschten Bereichen muss mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzen.

Pflanzensoziologische Einordnung

Molinion (Pfeifengras-Wiesen) und Cnidion dubii (Brenndolden-Wiesen) der Klasse Molinio-Arrhenatheretea. Beide Gesellschaften kommen in ganz Thüringen nur selten vor.

Charakteristische Pflanzenarten

Die kennzeichnenden Arten (§) für Feucht-/Nassgrünland sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Als weitere typische Arten können Borstgrasrasen- und Halbtrockenrasen-Arten beigemischt sein.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Mageres Feucht-/Nassgrünland wird mit dem Code B4240 versehen.

Abgrenzung zu anderen Biotoptypen.

Zu manchen ggB können Übergänge ausgebildet sein, so dass sowohl die Erfassungskriterien für mageres Feuchtgrünland, als auch die für die unten genannten Biotoptypen erfüllt sind. In diesen Fällen werden die Biotoptypen nach den folgenden Vorgaben verschlüsselt.

B4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

Sind in der Biotopfläche nur die kennzeichnenden Arten vorhanden, die sowohl für mageres als auch für eutrophes Grünland charakteristisch sind und fehlen auch typische Arten der Borstgras- und Halbtrockenrasen, wird der Biotoptyp „Feucht-/Nassgrünland, eutroph“ verschlüsselt.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B3211 Flachmoor, kalkarm

B3212 Flachmoor, kalkreich

Pfeifengraswiesen sind oft sekundäre Bestände auf Niedermoorböden. Im Gegensatz zu Flachmooren mit dominierenden Seggen- und Binsenarten sind bei magerem Feucht-/Nassgrünland die Wechselfeuchte zeigenden Streuwiesenarten, Arten der Borstgrasrasen und weitere Feuchtgrünlandarten deutlich am Bestandsaufbau beteiligt. Daneben kommen auch Flachmoorarten regelmäßig vor

B3213 Binsensumpf

Von Grünlandnutzung geprägte, binsenreiche Bestände bzw. junge Brachestadien werden als Feucht-/Nassgrünland (B4230 bzw. B4240) erfasst. Nur Bestände, in denen keine Nutzung (mehr) erkennbar ist und Grünlandarten stark zurücktreten, fallen unter den Biotoptyp „Binsensumpf“ (B3213).

B4213 Borstgrasrasen

Im mageren Feuchtgrünland können kennzeichnende Arten der Borstgrasrasen am Bestandsaufbau beteiligt sein. In diesem Fall wird erst dann der Biotoptyp „Borstgrasrasen“ (B4213) verschlüsselt, wenn die Arten der Borstgrasrasen, insbesondere das Borstgras, eine Deckung von über 25% erreichen.

B3220 Großseggenried

Liegt die Gesamtdeckung der Großseggen über 50%, so wird der Biotoptyp B3220 „Großseggenried“ erfasst. Das gleiche gilt für Bestände, die von der Waldsimse oder vom Sumpf-Reitgras dominiert sind.

B3230 Landröhricht

Liegt die Gesamtdeckung der Röhrichtarten, insbesondere *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea* und *Glyceria maxima*, über 50%, wird der Biotoptyp B3230 „Landröhricht“ erfasst.

B4221 Bergwiese

Sind die Erfassungskriterien für den Biotoptyp „Feucht-/Nassgrünland, mager“ erfüllt, wird dieser Biotoptyp verschlüsselt, unabhängig von der Deckung der kennzeichnenden Arten der Bergwiesen.

FFH-Lebensraumtypen

Feucht-/Nasswiesen des Typs B4240 mit LRT kennzeichnender Artenausstattung in der Regel:

- 6410 (Pfeifengraswiesen)

mit Arten der Stromtalwiesen:

- 6440 (Brenndolden-Auenwiesen der Stromtäler)

B4270 Magere Flachland-Mähwiese

§ *Magere Flachland-Mähwiesen* (GG)

Beschreibung des Biotoptyps

Der Biotoptyp B4270 entspricht dem gleichnamigen FFH-Lebensraumtyp 6510 und umfasst Wiesen des Flach- und Hügellandes, sofern sie infolge dauerhafter nicht zu intensiver Nutzung (d. h. idealerweise ein- bis zweischüriger Mahd mit höchstens mäßiger Düngung) artenreich und hinsichtlich ihrer Schichtung und Kraut-Grasverteilung gut strukturiert sind. Hierzu gehören vor allem Glatthafer-, Rotschwingel- und Fuchsschwanzwiesen. Sie finden sich auf mäßig trockenen, frischen bis mäßig feuchten Standorten auf unterschiedlichsten, aber nicht zu nährstoffarmen Böden. In Frage kommen alle artenreichen Grünland-Bestände auf mesophilen Standorten (mäßig trocken bis mäßig feucht; weniger nährstoffreich) mit Wiesencharakter. Dieser erschließt sich aus dem Vorherrschen typischer Wiesenarten bei gleichzeitig nur geringem Auftreten von typischen Weidearten des Verbandes Cynosurion, ungeachtet der aktuellen Nutzungssituation; d. h. auch junge Brachen und aktuell als Weiden bzw. Mähweiden genutzte Bestände können bei entsprechender Artenzusammensetzung dem FFH-LRT zugeordnet werden.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Erfassungskriterien

Quantitativ:	Mindestfläche 500 m ² , Mindestbreite 5m, keine Weg- und Straßenränder
Qualitativ:	regelmäßiges Vorkommen von mindestens 10 charakteristischen, davon drei LRT-kennzeichnenden Arten sowie Zugehörigkeit zu einer der genannten Pflanzengesellschaften, der Verbuschungsgrad (Deckung der Gehölze) darf höchstens 70% betragen, Weidearten sind untergeordnet (< 25 % Deckung), Nährstoffzeiger sind untergeordnet (< 25 % Deckung).
Weidearten:	<i>Bellis perennis</i> , <i>Cynosurus cristatus</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Leontodon autumnalis</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Poa annua</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Veronica serpyllifolia</i> ;
Nährstoffzeiger:	v. a. <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Taraxacum officinale</i> agg., <i>Trifolium repens</i> , <i>Urtica dioica</i>

Charakteristische Pflanzenarten, LRT-kennzeichnende Arten in Fettdruck

<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Carex caryophylla</i>	<i>Luzula campestris</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Poa pratensis</i> agg.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Festuca rubra</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Briza media</i>	<i>Helictotrichon pubescens</i>	
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Ajuga genevensis</i>	<i>Hypericum maculatum</i> agg.	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Rumex acetosella</i> [s.l.]
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Bistorta officinalis</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	<i>Securigera varia</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Selinum carvifolia</i>
<i>Carum carvi</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Centaurea jacea</i> [s.l.]	<i>Lychnis viscaria</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Thymus pulegoides</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Pastinaca sativa</i>	<i>Tragopogon orientalis</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Pimpinella major</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Crepis biennis</i>	<i>Plantago media</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Polygala vulgaris</i> [s.l.]	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Dianthus deltoids</i>	<i>Potentilla erecta</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Galium album</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Vicia angustifolia</i>
<i>Galium verum</i> agg.	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Geranium pratense</i>	<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	<i>Vicia sepium</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>	

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Pflanzensoziologische Einordnung

Der Bestand lässt sich dem Verband Arrhenatherion elatioris (planar-kolline Frischwiesen) mit seinen Assoziationen zuordnen (Kennarten: *Arrhenatherum elatius*, *Pastinaca sativa*, *Campanula patula*, *Geranium pratense*, *Tragopogon pratense*, *Crepis biennis*): Arrhenatheretum elatioris, *Galium album*-*Alopecurus pratensis*-Gesellschaft, Alchemillo-Arrhenatheretum elatioris, *Poa pratensis*-*Trisetum flavescens*-Gesellschaft, *Festuca rubra*-*Agrostis capillaris*-Gesellschaft. Es bestehen Übergänge zu Halbtrockenrasen, Berg- und Feuchtwiesen.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Magere Flachland-Mähwiesen werden mit dem Code 4270 erfasst.

Abgrenzung zu anderen Biotoptypen

B4221 Bergwiese, LRT 6520

Der Artenbestand von Rotschwingel-Rotstraussgras-Wiesen (*Festuca rubra*-*Agrostis capillaris*-Gesellschaft) kann in höheren Lagen montan getönt sein. Sind die Kriterien für den ggB B4221 bzw. LRT 6520 (Berg-Mähwiese) erreicht, erfolgt immer die Zuordnung zu diesem Biotoptyp bzw. LRT.

B4211 Trocken-/Halbtrockenrasen

Wiesen, in denen *Bromus erectus* die Haupt- oder alleinige Grasart ist, die Artenzusammensetzung der Krautschicht aber ansonsten der des Biotops B4270 entspricht, sind als B4270 „Magere Flachland-Mähwiese“ zu erfassen. Überwiegen Arten der Trockenrasen, wird der Bestand B4211 „Trockenrasen“ zugeordnet.

B4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

B4240 Feucht-/Nassgrünland, mager

Auf wechselfeuchten Standorten der Auen kommen in der Regel Arten sowohl der Feuchtwiesen als auch der Frischwiesen nebeneinander vor. Bestände, in denen die Arten des Feuch- / Nassgrünlands >25% Deckung erreichen, werden unter diesem Biotoptyp erfasst. Sofern übergreifende Arten, z. B. *Sanguisorba officinalis* vorherrschen, entscheidet die übrige Artenausstattung über die Zuordnung. Sobald die Kriterien für B4270 (Zuordnung zum Verband Arrhenatherion und geforderte Artenschwelle) erreicht sind, erfolgt die Zuordnung zum LRT 6510 und dem ggB „Magere Flachland-Mähwiese“

Folgende Biotoptypen beschreiben Grünland, das nicht den Kriterien für einen gesetzlich geschützten Grünland-Biotop erfüllt:

B4222 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken

B4223 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig feucht

Bestände auf mäßig trockenem bis mäßig feuchtem, nicht zu nährstoffreichem Standort. Beim Basisdurchgang der OBK waren diese beiden Einheiten maßgebend für die Erfassung des nicht unter besonderem Biotopschutz stehenden, aber naturschutzfachlich wertvollen Grünlands auf „mittleren“ Standorten. Der größte Teil des auf diese Weise kartierten Grünlands wird im Aktualisierungsdurchgang als LRT 6510 bzw. ggB „Magere Flachland-Mähwiese“ kartiert. Artenärmere Ausprägungen des Mesophilen Grünlands lassen sich mit den neu definierten Erfassungseinheiten der FFH-Richtlinie und des gesetzlichen Biotopschutzes teilweise nicht mehr erfassen. Darunter fällt z. B. ein Teil des mageren Weide-Grünlands oder stark verarmte Brachestadien von Halbtrockenrasen. Soweit solche Bestände in zu kartierenden Biotopen anteilig enthalten und nicht ausgrenzbar sind, sollen sie mit den oben genannten Codes beschrieben werden. Die Definition von „Mesophilem Grünland“ ist im Anhang enthalten. Sie finden insbesondere bei Strukturbiotopen Anwendung.

B4250 Intensivgrünland / Einsaat

Arten- und krautarme Bestände, in denen Obergräser dominieren und der Anteil der Nährstoffzeiger >25% ist, werden diesem Biotoptyp zugeordnet (falls nicht ausgrenzbarer Anteil eines Biotops mit Erfassung).

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B4260 Stark verändertes Weideland

Durch intensive Beweidung stark gestörte Bestände, in denen Weidearten einen Anteil von >25 % haben, werden diesem Biotoptyp zugeordnet (falls nicht ausgrenzbarer Anteil eines Biotops mit Erfassung).

FFH-Lebensraumtypen

Das Biotop B4270 entspricht stets dem LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiese).

B4721 Sumpf-Hochstaudenflur

§ Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (GF)

auf Mineralstandort auch als *Sumpf*

auf Torfstandort auch als *Moor*

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden von Hochstauden geprägte, ungenutzte oder nur sporadisch gemähte Bestände auf nährstoffreichen, grundwassernahen Standorten, jedoch ohne direkten Kontakt zu Gewässern kartiert. Sie liegen häufig im Auenbereich, in feucht-nassen Senken oder auf quelligen Standorten. In der Regel sind sie sekundär entstanden als Sukzessionsstadium brachliegender Nasswiesen oder an Stelle von Röhricht- und Großseggen-Gesellschaften nach Grundwasserabsenkung.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: Kennzeichnende Stauden müssen über 50% Deckung erreichen.

Pflanzensoziologische Einordnung

Im Wesentlichen Gesellschaften des Filipendulion (Mädesüß-Hochstaudenfluren): Filipendulo-Geranium, Chaerophyllo-Filipenduletum;

Bracheformen von Calthion-Gesellschaften (Feucht- und Nasswiesen).

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Staudenarten (§):

Angelica sylvestris, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre*, *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum*, *Eupatorium cannabinum*, *Euphorbia palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre*, *Hypericum tetrapterum*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *M. longifolia*, *Petasites hybridus*, *Stachys palustris*, *Symphytum officinale*, *Thalictrum flavum*.

Weitere typische Arten sind z. B. *Valeriana officinalis* agg., *Sonchus palustris* und als Begleiter Großseggen, Röhrichtarten, Binsen und andere Arten der Nasswiesen (siehe Tab. 6).

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Sumpf-Hochstaudenfluren, die die o. g. Erfassungskriterien erfüllen (§), erhalten den Code B4721.

Feuchte Staudenfluren, die die Kriterien nicht erfüllen (z. B. von Brennesseln dominierte, nitrophytische Bestände), erhalten den Code B4722 (nur wenn nicht aus einem Biotop mit Datenerhebung auszugrenzen).

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B2xxx 6x0 Uferstaudenfluren

Hochwüchsige Staudenfluren im Ufer- und Verlandungsbereich von Fließ- und Standgewässern werden unter einem Biotoptyp der Binnengewässer mit dem entsprechenden Ausprägungscode erfasst (2xxx 6x0).

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B4230, B4240 Feucht-/Nassgrünland

Sporadisch gemähte oder beweidete Bestände sowie junge Brachestadien können ebenfalls reich an Hochstauden sein; Bestände mit deutlichem Anteil nasswiesentypischer Gräser und niedrigwüchsiger Kräuter, werden als Feucht-/Nassgrünland (B4230, B4240) erfasst.

B3230 Landröhricht

B3220 Großseggenrieder

Großseggenbestände und Landröhrichte sind ebenso wie Sumpf-Hochstaudenfluren häufig Brachestadien von Feucht-/Nassgrünland. Deshalb kommen die entsprechenden Artengruppen oft zusammen vor. Bestände, in denen Röhricht-Arten, insbesondere *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea* oder *Glyceria maxima* mehr als 50% decken, werden als Landröhricht (B3230) erfasst, Bestände mit mehr als 50% Deckung von Großseggen oder Waldsimse als Großseggenried (B3220).

FFH-Lebensraumtypen

Sumpf-Hochstaudenfluren des Typs B4721 bei Erfüllung der LRT-spezifischen Kriterien nur bei unmittelbarem Kontakt zu Fließgewässern oder als Saum an Gehölzrändern

- 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren): siehe Biotoptyp B2211 (Naturnaher Bach).

B4731 Staudenflur, trockenwarm

§ Staudenfluren trockenwarmer Standorte (GS)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden brachliegende Flächen und Säume licht- und wärmebegünstigter, trockener, nährstoffarmer Standorte kartiert, die im Allgemeinen von hochwüchsigen Stauden und Kräutern. Typische Vorkommen sind aufgelassene, verbuschende Halbtrockenrasen, aufgelassene Weinberge und andere brachliegende Magerstandorte bzw. trockenwarmer Randlagen an süd- bis westexponierten Gehölzen.

Nicht unter diesen Biotoptyp fallen Staudenfluren trockenwarmer ruderaler Plätze (z. B. Müllhalden, ruderalisierte Straßenränder), in denen kennzeichnende Pflanzenarten fehlen oder nur mit sehr geringer Deckung auftreten.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: Die kennzeichnenden Arten müssen im Bestand mindestens 25% decken.

Pflanzensoziologische Einordnung

Geranio-Peucedanetum (auf Kalk), Geranio-Trifolietum (auf meist kalkarmen Standorten), Trifolio-Agrimonetum und Ausbildungen weiterer Saumgesellschaften.

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Melica picta;

Agrimonia eupatoria, *Anemone sylvestris*, *Anthericum liliago*, *A. ramosum*, *Aster amellus*, *Astragalus cicer*, *A. glycyphyllos*, *Bupleurum falcatum*, *B. longifolium*, *Campanula glomerata*, *C. persicifolia*, *C. rapunculoides*, *Clinopodium vulgare*, *Coronilla coronata*, *Crepis praemorsa*, *Dictamnus albus*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Galium glaucum*, *Geranium sanguineum*, *Inula germanica*, *I. hirta*, *I. salicina*, *Laserpitium latifolium*, *Libanotis pyrenaica*, *Lychnis viscaria*, *Medicago falcata*, *Melampyrum arvense*, *M. cristatum*, *M. nemorosum*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. pallens*, *O. purpurea*, *Origanum vulgare*, *Peucedanum alsaticum*, *P. cervaria*, *P. officinale*, *Polygonatum odoratum*, *Scorzonera*

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

hispanica, Silene nutans, Tanacetum corymbosum, Thalictrum minus, Thesium bavarum, Trifolium alpestre, T. medium, T. montanum, T. rubens, Veronica teucrium, Vicia pisiformis, Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta.

Weitere typische Arten:

Arten der Trocken- / Halbtrockenrasen.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Staudenfluren auf trockenen Standorten, die die o. g. Erfassungskriterien erfüllen, werden unter B4731 erfasst.

Staudenfluren an Wald- und Gehölzrändern sind im Luftbild meist nicht zu erkennen; geeignete Standorte müssen im Gelände nach Vorkommen des Biotoptyps abgesucht werden.

Bei sonstigen Staudenfluren wird die Codenummer B4733 vergeben (wenn nicht aus einem Biotop mit Datenerfassung ausgrenzbar).

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B421x Trocken-/Halbtrockenrasen

Sind sowohl die Kriterien für Trocken- und Halbtrockenrasen (25% Deckung der charakteristischen Arten) als auch für trockenwarme Staudenfluren gegeben, werden Flächen mit dominierendem Krautanteil unter Berücksichtigung der pflanzensoziologischen Einordnung als trockenwarme Staudenflur, die anderen als Trockenrasen erfasst.

FFH-Lebensraumtypen

Säume des Typs B4731 in linearer Ausbildung können Teil von folgenden FFH-Lebensraumtypen sein:

- 6210/6210* (Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen / Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen, besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- 6240* (Steppenrasen)
- 5130 (Wacholderheiden)

B5100 Höhle, Stollen

§ *Natürliche und naturnahe Höhlen und Stollen (RH)*

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp erfasst werden

- natürlich entstandene, unterirdische Hohlräume mit Zugang von außen (Höhlen) und Halbhöhlen
- anthropogen entstandene Hohlräume (Stollen, stollenähnliche Kellergänge und Hohlräume in Grubenbauten), die durch Nutzungsauffassung und Zugänglichkeit von außen Lebensraumfunktion übernehmen können.

Kartiert werden Höhlen und Stollen oder Teile von ihnen, soweit sie nicht mehr genutzt werden sollen, einschließlich ihrer Eingangsbereiche, Einsturztrichter und eventuell vorhandener Gewässer.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Höhlen und Stollen, soweit sie auf einer Erstreckung von mindestens 5 m (für Höhlenforscher) begehbar sind. Halbhöhlen müssen mindestens 2 m tief sein und eine Grundfläche von >4 m² aufweisen. Entscheidend ist das Vorhandensein eines deutlich von dem eines Felsen abweichenden Standortklimas.

Qualitativ: für Fledermäuse passierbarer Zugang vorhanden; nicht mehr genutzt.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Da das Luftbild keine Hinweise auf Höhlen gibt, ist es notwendig,

- vorab Höhlenkataster sowie evtl. vorhandene Spezialkartierungen und sonstige Informationen der Unteren Naturschutzbehörden auszuwerten;
- Hinweise auf der topographischen Karte und anderen Kartenwerken zu beachten.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Höhlen und Stollen werden unter der Nummer B5100 erfasst. Ausprägungen werden nicht unterschieden. Auf der Karte wird nur der unmittelbare Eingangsbereich eingetragen.

FFH-Lebensraumtypen

Natürlich entstandene Höhlen und Halbhöhlen des Typs B5100 sind

- 8310 (Nicht touristisch erschlossene Höhlen)

B5430 Badland

§ Lehm- und Lößwände (RL)

Beschreibung des Biotoptyps

Badlands sind durch Nutzung entstandene und durch bodenphysikalische Prozesse langfristig vegetationsfreie oder -arme Mergelstandorte des Keupers, die meist von Halbtrockenrasen umgeben sind. Es handelt sich um Extremstandorte, die oft nur am Rand die Entwicklung einer niedrigwüchsigen, lückigen, mitunter kryptogamenreichen Vegetation erlauben. Neben konkurrenzschwachen, auf Initialstadien beschränkten Arten sind Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen beigemischt.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Badlands werden ab 10 m² Fläche erfasst.

Qualitativ: Mindestalter 5 Jahre oder Besiedlung durch typische Tierarten (z. B. bestimmte Pelzbienen (*Anthophora* spp.), Mauerbienen (*Osmia* spp.), Sandbienen (*Andrena* spp.), Seidenbienen (*Colletes* spp.), Lehmwespen (Eucnemidae) oder Grabwespen (Sphecidae), Vorkommen kenntlich an deren Nistspuren).

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Soweit sinnvoll möglich sollten Badlands von den sie umgebenden Trockenrasen getrennt erfasst werden.

Badlands werden mit dem Code B5430 verschlüsselt, Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Da der Lichteinfall auf den Biotop die Habitatfunktion wesentlich beeinflusst, soll ein entsprechendes Standortmerkmal vergeben werden.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

B421x Trocken- / Halbtrockenrasen

Ab einer Vegetationsdeckung von 30% wird der Typ Trocken- / Halbtrockenrasen kartiert.

FFH-Lebensraumtypen

Soweit LRT-spezifische Pflanzenarten vorkommen, sind Badlands des Typs B5430

- 6110* (Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierassen).

B5440 Lehm- und Lößwand

§ Lehm- und Lößwände (RL)

Uferabbrüche z. T. auch als *Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation*

Abbauwände in Lockergesteinsgruben auch als *Aufgelassene Lockergesteinsgruben und Steinbrüche*

Böschungen in Hohlwegen auch als *Hohlwege*

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Beschreibung des Biotoptyps

Durch natürliche Erosion oder anthropogen entstandene, mehr oder weniger stark geneigte Steilwände und Böschungen in Lößgestein bzw. lehmigen Substraten im Bereich von Uferabbrüchen, Hohlwegen, Weinbergsterrassen, Abbaugeländen u. ä. Steile und in Erosion befindliche Wände weisen (nicht nur kurzfristig) keine oder eine schütterte Vegetation auf. Weniger stark geneigte Abschnitte können mit höheren Pflanzen bewachsen sein. Es finden sich z. B. Fragmente von Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Ruderal- und Saumvegetation, Hochstaudenfluren und Gebüsche.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Lehm- und Lößwände werden ab 10 m² Fläche und 1 m Höhe erfasst.

Qualitativ: Natürliche Uferabbrüche unabhängig von ihrem Alter; Mindestalter bei allen übrigen Lehm- und Lößwänden 5 Jahre oder Besiedlung durch kennzeichnende Tierarten (Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Lehmwand-nistende Hautflügler wie z. B. bestimmte Pelzbienen (*Anthophora* spp.), Mauerbienen (*Osmia* spp.), Sandbienen (*Andrena* spp.), Seidenbienen (*Colletes* spp.), Lehmwespen (Eucnemidae) oder Grabwespen (Sphecidae), Vorkommen kenntlich an deren Nistspuren).

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Lehm- und Lößwände sind im Luftbild nicht zu erkennen. Daher müssen insbesondere naturnahe Fließgewässer nach Vorkommen des Biotoptyps abgesucht werden. Soweit sinnvoll möglich sollten Uferabbrüche getrennt vom Fließgewässer erfasst werden.

Lehm- und Lößwände werden mit dem Code B5440 verschlüsselt; Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Die Gehölzdeckung ergibt sich aus dem Bewuchs auf der Lehm-/Lösswand und nicht aus der Überschilderung durch angrenzend stehende Bäume.

Da der Lichteinfall auf den Biotop die Habitatfunktion wesentlich beeinflusst, soll ein entsprechendes Standortmerkmal vergeben werden.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen

B22xx xxx, B23xx xxx Naturnaher Bach, naturnaher Fluss

Kleinere Uferabbrüche unterhalb der Mindestgröße für B5440 werden bei der Datenerfassung zum Fließgewässerbiotop als Merkmal „Uferabbruch“ vermerkt.

FFH-Lebensraumtypen

Lehm- und Lößwände als Teil der LRT

- B3260 (Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation)
- B3270 (Flüsse mit Schlammhängen)

B55x0 xxxx .. 08

Steinriegel, Lesesteinhaufen

§ Alte Lesesteinwälle (RW)

Beschreibung des Biotoptyps

Meist in unmittelbarer Nähe zu landwirtschaftlichen Nutzflächen (häufig entlang der Flurgrenzen) zusammengetragene, meist linienförmige Steinanhäufungen (Lesesteinriegel) oder flächige Strukturen (Lesesteinhaufen), oft mit spontan entwickeltem Gehölzbewuchs. Durch z. T. extremes Mikroklima und die spezielle Struktur haben sie besondere Bedeutung für die Fauna, aber auch als landschaftsgliedernde Elemente. Steinriegel und Lesesteinwälle werden unabhängig von ihrer Vegetationsdeckung erfasst, die sehr variabel sein kann (Feldgehölze, Gebüsche, Gras- und Staudenfluren, vegetationsarme Flächen). Steinriegel sind typisch für (ehemalige) Ackerfluren auf steinigen

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Böden. Man kann deshalb davon ausgehen, dass in solchen Gebieten Hecken häufig auf Steinriegeln stocken. Auch künstlich für den Naturschutz angelegte Steinhaufen sind geschützt, sobald sie die Erfassungskriterien erfüllen.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestlänge 5 m.

Qualitativ: Mindestalter 5 Jahre, d. h. eine Vegetationsbesiedlung muss bereits begonnen haben.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Es werden unterschieden:

B5520 Steinriegel

B5530 Lesesteinhaufen

Für Bestände mit einer Vegetationsdeckung von weniger als 30% (nur Feldschicht) wird diese Codierung verwendet. Bestände mit Bewuchs von mehr als 30% werden als entsprechender Vegetationstyp codiert und durch den Zusatz „08 als Sonderstandort gekennzeichnet. Gehölzaufwuchs mit einer Deckung von 30-70% wird mit den Gehölzdeckungscode 3 und 4 angegeben. Die Gehölzdeckung ergibt sich aus dem Bewuchs auf dem Steinriegel/Lesesteinhaufen und nicht aus der Übershirmung durch angrenzend stehende Bäume.

⇒ Beispiele: B5520 1 Steinriegel mit Gehölzbewuchs unter 10% Deckung.
B6224 .. 08 sonstiges, naturnahes Gebüsch auf Steinriegel.

Da der Lichteinfall auf den Biotop die Habitatfunktion wesentlich beeinflusst, soll ein entsprechendes Standortmerkmal vergeben werden.

Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen (Hecken, Staudenfluren u. a.)

Der Biotop wird solange als Steinriegel (B61x0..08) codiert, wie sich der Lesesteinwall deutlich über das umliegende Gelände erhebt und zumindest stellenweise Steine an der Oberfläche zu erkennen sind.

FFH-Lebensraumtypen

Pioniervegetation auf Lesestein-Biotopen ist bei entsprechender Arten-Ausstattung den folgenden LRT zuzuordnen

- 6110* (Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen)
- 8230 (Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation)

B5511 Trockenmauern

§ Trockenmauern (RM)

Beschreibung des Biotoptyps

Aus Natursteinen aufgeschichtete, ältere, nicht verfugte Mauern in der freien Landschaft d.h. außerhalb von besiedelten Bereichen und Industriegebieten und nicht im Zusammenhang mit Gebäuden im Außenbereich (z.B. Kirchen und Klöster). Die Mauersteine oder die Zwischenräume sind mindestens teilweise bewachsen (Flechten, Farne oder Blütenpflanzen) und überwiegend gehölzfrei. Durch z. T. extremes Mikroklima und die spezielle Struktur haben sie besondere Bedeutung für die Fauna. Es handelt sich entweder um freistehende Trockenmauern (als Abgrenzung von Nutzflächen), Stützmauern (z.B. in Weinbergen und an Böschungen) oder um Ruinen von meist historischen Bauwerken. Errichtung unter Verwendung von rohen oder behauenen Steinen.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Höhe mindestens 0,5 m und 5 m Länge

Qualitativ: Vegetationsbesiedlung vorhanden, unverfugt

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Pflanzensoziologische Einordnung:

Viele Trockenmauern tragen nur eine spärliche Vegetation aus Arten der Felsspalten- und Mauerfugen-Gesellschaften, der Mauerpfeffer-reichen Pioniergesellschaften, der Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der Ruderalvegetation trockenwarmer oder frischer Standorte.

Typische Pflanzenarten

Asplenium ruta-muraria, *Asplenium trichomanes*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Asplenium ceterach*, *Epilobium collinum*, *Hylotelephium telephium*, *Petrorhagia prolifera*, *Sedum acre*, *Sedum album*, *Sedum rupestre*, *Sedum sexangulare* und weitere typische Arten der Pionierrasen

Hinweise zur Erfassung und Kartierung

Trockenmauern werden mit der Codenummer B5511 erfasst. Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Bei Erreichen der Mindesthöhe von 0,5 m, wird der gesamte Mauerbereich einschließlich der Teilbereiche, die unter 0,5 m hoch sind, abgegrenzt.

Verfugte Mauern, bei denen durch langjährige Verwitterungsprozesse die Fugenfüllung überwiegend abgebaut worden ist, gehören ebenfalls zum Biotop „Trockenmauer“.

Die Gehölzdeckung ergibt sich aus dem Bewuchs auf der Trockenmauer und nicht aus der Überschirmung durch angrenzend stehende Bäume.

Da der Lichteinfall auf den Biotop die Habitatfunktion wesentlich beeinflusst, soll ein entsprechendes Standortmerkmal vergeben werden.

Nicht zu erfassen sind Gabionen, 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 oder Anhäufungen von Bauschutt.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B5520 Steinriegel

Im Gegensatz zu Lesesteinriegeln muss die Mauerstruktur bei einer Trockenmauer zumindest in Teilbereichen noch erkennbar sein. Gesteins- oder Geröllansammlungen, die vermutlich auf zerfallene Trockenmauern zurückgehen, werden dem Biotop Steinriegel zugeordnet.

B5610 xxx Zwergstrauch-/Ginsterheide

§ Zwergstrauch- und Ginsterheiden (HC)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden von Zwergsträuchern oder Besenginster dominierte Pflanzenbestände auf trockenen bis mäßig feuchten Standorten einschließlich lückiger Pionierstadien kartiert. In aller Regel sind die Vorkommen sekundär entstanden, z. B. durch Vernachlässigung oder Auflassung extensiv bewirtschafteter Magerrasen auf saurem Ausgangssubstrat, im Bereich von dauerhaft baumfrei gehaltenen Standorten in militärisch genutztem Gelände oder unter Stromleitungstrassen oder auch an Wegböschungen und Teichdämmen. Kleinflächig sind natürliche Vorkommen im Bereich von Felsköpfen und Blockhalden kristalliner Ausgangsgesteine denkbar.

Artenarme Besenginsterbestände besiedeln sandige Rohbodenstandorte als Sukzessionsstadium. Als Begleiter treten hier oftmals Zwergsträucher (Heidekraut, Heidelbeere, Preiselbeere) sowie trockenheits- und magerkeits-anzeigende Initialbesiedler wie Schlängelschmiele, Straußgras, Hasenklees, Kleiner Sauerampfer auf.

Bereits verbuschte oder mit Bäumen durchsetzte Bereiche werden noch unter diesem Biotoptyp erfasst, soweit mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter aufweist. Nicht kartiert wird heideähnliche Vegetation auf Kahl-schlägen und anderen Auflichtungen im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Zwergstrauch- und Ginsterheiden sind überwiegend als Ersatzgesellschaften bodensaurer Wälder anzusehen und spielen aus klimatischen und edaphischen Gründen in Thüringen nur eine untergeordnete Rolle.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 3 m.

Qualitativ: Die kennzeichnenden Pflanzenarten müssen einen Deckungsanteil von über 50% an der Vegetation haben.

Bei verbuschten Bereichen muss mindestens ein Drittel der Fläche offenen Charakter besitzen.

Pflanzensoziologische Einordnung

Genisto-Callunion (Ginster-Heidekrautheiden), Sarothamnion (Besenginster-Heiden).

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Calluna vulgaris, *Cytisus scoparius*, *Diphasiastrum* spp., *Empetrum nigrum*, *Erica tetralix*, *Genista germanica*, *G. pilosa*, *Lycopodium clavatum*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *V. vitis-idaea*.

Dazu alle kennzeichnenden Arten der Borstgrasrasen.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Zwergstrauch- und Ginsterheiden werden unter der Codenummer B5610 erfasst.

Folgende Ausprägungen müssen unterschieden werden:

- | | |
|-----|----------------------------|
| 100 | Reine Heidekrautheide |
| 200 | Besenginsterheide |
| 300 | Sonstige Zwergstrauchheide |

⇒ Beispiel: B5610 300 B Heidelbeer-Heide mit Baumgruppen durchsetzt.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B3100 100 Moorheide

Die Abgrenzung zu Moorheiden ist problematisch. Beide Biotoptypen werden nach dem Standort voneinander abgegrenzt. Moorheiden beschränken sich auf organogene Böden (Torf), Zwergstrauchheiden auf Mineralböden.

B4212, B4213 Trocken-/Halbtrockenrasen, bodensauer; Borstgrasrasen

Wenn aufgrund der Artenzusammensetzung sowohl die Bedingungen für den Biotoptyp „Zwergstrauch-/Ginsterheide“ (B5610) als auch für den Biotoptyp „Borstgrasrasen“ (B4213) oder „Trocken-/Halbtrockenrasen, bodensauer“ (B4212) erfüllt sind, wird erst bei einem Deckungsanteil der Zwergsträucher bzw. des Besenginsters von mehr als 50% der Biotoptyp „Zwergstrauch-/Ginsterheide“ (B5610) codiert, ansonsten der entsprechende Grünlandtyp.

B57x0, B58x0 Natürliche Block- und Felsschutthalden, Felsbildungen

Natürliche Vorkommen auf Blockhalden und Felsköpfen mit einer Vegetationsdeckung kleiner als 30% werden unter den Einheiten B57x0 bzw. B58x0 kartiert.

FFH-Lebensraumtypen

Zwergstrauchheiden des Typs B5610 100 und B5610 300 sind LRT

- 4030 (Trockene Heiden)

§ Offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden (RS)

durch natürliche Prozesse entstandene Halden unter Abbauwänden auch als *Lockergesteinsgrube oder Steinbruch*

Vegetation auf Block-, Schutt- und Geröllstandort z. T. auch als anderer Biotop (z. B. *Trockenrasen*)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden natürlich entstandene Block- und Felsschutthalden ab 50 m² Fläche kartiert. Block- und Felsschutthalden sind höchstens locker bewaldete Hangpartien, die mit dicht nebeneinander und übereinander liegenden Blöcken, Steinplatten oder Steinen bedeckt sind. An den Rändern schließen sich oft die ebenfalls geschützten Schlucht-, Felsschutt- und Blockwälder an.

Zwischen bzw. auf nacktem Block- und Felsschutt sind oft Flechten- und Moosgesellschaften und/oder Steinschutt- und Geröllgesellschaften, stellenweise auch lockere Gras- und Staudenfluren, vereinzelt Gebüsche, Bäume und Baumgruppen zu finden.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 50 m².

Qualitativ: natürlichen Ursprungs.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Dem Biotoptyp zuzuordnende Bestände werden folgendermaßen differenziert:

B5710 Bestände mit einer Vegetationsdeckung von weniger als 10%

B5720 Bestände mit einer Vegetationsdeckung von 10% bis 30%

Bxxxx .. 04 Bei Beständen mit einer Vegetationsdeckung größer als 30% wird die entsprechende Vegetation codiert und mit dem zusätzlichen Sonderstandortcode ...04 versehen.

Die Vegetationsdeckung bezieht sich auf die Feldschicht. Kryptogamen zählen nicht zur Vegetationsdeckung.

Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Gehölzaufwuchs mit einer Deckung von 30-70% wird mit den Gehölzdeckungscode 3 und 4 angegeben.

Da der Lichteinfall auf den Biotop die Habitatfunktion wesentlich beeinflusst, soll ein entsprechendes Standortmerkmal vergeben werden.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

Anthropogene Schuttfluren werden unter diesem Biotoptyp nicht erfasst. Sie können aber als „Lockergesteinsgruben und Steinbrüche“ oder als „Alte Lesesteinwälle“ unter den gesetzlichen Biotopschutz fallen, bzw. als Wuchsorte z. B. von Magerrasen, Trockenwäldern und -gebüsch, Staudenfluren trockenwarmer Standorte besonderen Schutz genießen und werden dann den entsprechenden Biotoptypen zugeordnet.

FFH-Lebensraumtypen

Je nach Gestein und bei Vorkommen LRT-kennzeichnender Pflanzenarten sind die Biotoptypen den folgenden LRT zuzuordnen:

- 8150 (Silikatschutthalden)
- 8160* (Kalkschutthalden)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

B58x0, xxxx .. 09

Felsbildung

§ Offene Felsbildungen der planaren bis montanen Stufen (RF)

Abbauwände in Steinbrüchen auch als *Lockergesteinsgrube und Steinbruch*

Vegetation auf Felsstandort z. T. auch als anderer Biotop (z. B. *Trockenrasen, Zwergstrauchheide*)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden alle natürlichen Felsbildungen, die mehr als 2 m aus dem Boden herausragen, einschließlich aller Felsköpfe, -spalten, -bänder und -überhänge unabhängig von einer Mindestfläche und ihrer Vegetation kartiert. Anthropogene Felsbildungen sind eingeschlossen, soweit sie durch natürliche Prozesse (Verwitterung, Besiedlung mit typischen Arten) geprägt sind. Zum geschützten Bereich gehört auch der Felsfuß, d. h. ein ca. 1-2 m breiter Streifen am unteren Rande des Felsens sowie Bereiche unterhalb eines Überhanges, soweit es sich nicht ohnehin um geschützte Block- und Felsschutthalden handelt.

Zwischen nackten Felspartien und auf -bändern sind oft Flechten und Moose, Felsspalten- und Pioniervegetation, Trockenrasen und Initialstadien von Felsgebüsch zu finden, am Felsfuß auch Steinschutt und Geröll mit entsprechender Vegetation.

Erfassungskriterien

Quantitativ: unabhängig von der Größe; mehr als 2 m aus dem Boden ragend.

Qualitativ: natürlichen Ursprungs oder anthropogen und durch natürliche Prozesse (Verwitterung, Besiedlung) geprägt.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Dem Biotoptyp zuzuordnende Bestände werden folgendermaßen differenziert:

B5810 Felsbildungen mit einer Vegetationsdeckung von weniger als 10%

B5820 Felsbildungen mit einer Vegetationsdeckung von 10% bis 30%

Bxxxx .. 09 Bei Beständen mit einer Vegetationsdeckung größer als 30% wird die entsprechende Vegetation codiert und mit dem zusätzlichen Sonderstandortcode ...09 gekennzeichnet.

Die Vegetationsdeckung bezieht sich auf die Felschicht. Kryptogamen zählen nicht zur Vegetationsdeckung.

Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Gehölzaufwuchs mit einer Deckung von 30-70% wird mit den Gehölzdeckungs-codes 3 und 4 angegeben. Die Gehölzdeckung ergibt sich aus dem Bewuchs auf dem Felsen und nicht aus der Übershirmung durch angrenzend stehende Bäume.

Da der Lichteinfall auf den Biotop die Habitatfunktion wesentlich beeinflusst, soll ein entsprechendes Standortmerkmal vergeben werden.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B8101 Lockergesteinsgrube oder Steinbruch (aufgelassen)

Abbauwände entsprechen dem Biotop Felsbildung, wenn sie durch natürliche Prozesse geprägt und bereits von für Felsen typischen Arten besiedelt sind.

FFH-Lebensraumtypen

Je nach Gestein und bei Vorkommen LRT-kennzeichnender Pflanzenarten sind die Biotope den folgenden LRT zuzuordnen:

Felswände:

- 8210 (Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation)
- 8220 (Silikatifelsen und ihre Felsspaltenvegetation)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Felsköpfe u. ä.:

- 6110* (Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen)
- 8230 (Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation)

B6211 xxx Feldgehölz auf Feucht-/Nassstandort

§ Auenwälder (WA)

Bruch- und Sumpfwälder (WF)

Moorwälder (WM)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden flächige naturnahe Gehölzbestände bis 0,3 ha Größe auf folgenden Standorten kartiert:

- (1) auf moorigen bis anmoorigen Böden mit nahezu ständig hochanstehendem Grundwasser (oft mit Frühjahrsüberschwemmungen), sofern sie nicht dem Biotoptyp B3100 300 zuzuordnen sind.
- (2) über wasserstauenden Schichten mit austretendem Quellwasser (oft in Hanglage),
- (3) auf mineralischen Böden in den Auen von Bächen und Flüssen, sowohl im Bereich der länger überfluteten Weichholzaunen, als auch der weniger überfluteten Hartholzaunen.

Die Zusammensetzung der Gehölzarten kann bei den einzelnen Beständen sehr unterschiedlich sein.

Auf Standorten der Weichholzaue sind neben Schwarzerlen v. a. diverse Weidenarten die Hauptbestandsbildner, die auf gewässerferneren Standorten durch typische Hartholzaunen-Arten wie Esche, Eiche oder Ulme ersetzt werden. In der Krautschicht sind in der Weichholz-Aue, bedingt durch die häufigeren Überschwemmungen, oft nitrophile Arten wie Brennnessel oder Klettenlabkraut dominierend, auch Neophyten wie das Drüsige Springkraut nehmen zu. Auffallend sind v. a. in der Hartholz-Aue Frühjahrsgeophyten und das weitgehende Fehlen von typischen mesophilen Waldarten in der ansonsten artenreichen Krautschicht.

Auf moorigen und anmoorigen Böden sind v. a. Erlen und Birken, aber gelegentlich auch Kiefern und Fichten am Bestandsaufbau beteiligt. Neben verschiedenen, zur Vorherrschaft gelangenden Nässezeigern können hier auch Arten der Moore in der Krautschicht auftreten.

Bestände auf ehemaligen Abbauflächen auf feuchten bzw. zeitweilig überstauten Standorten werden ebenfalls erfasst.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Fläche ab 500 m²; Bestände über 0,3 ha werden von der Waldbiotopkartierung erfasst.

Qualitativ: Folgende Bedingungen müssen erfüllt werden:

- (1) Feucht-/Nassstandort bzw. Auenstandort (inkl. entwässerte oder nicht mehr überflutete Bestände),
- (2) naturnahe, typische Artenzusammensetzung:
 - a) auf Auenstandorten alle naturnahen Gehölze mit auwaldtypischer bis -ähnlicher Artenzusammensetzung (s. u. kennzeichnende Auwaldarten),
 - b) auf den Standorten außerhalb der Aue müssen die kennzeichnenden Arten der Feldschicht (s. u.) einen Deckungsanteil von über 25% aufweisen.

Forstlich stark beeinflusste Bestände werden unter diesem Biotoptyp erfasst, wenn sie folgende Bedingungen erfüllen:

- (1) Ältere standortgerechte Aufforstungen mit gut ausgebildetem, typischem und feuchtigkeitsliebendem Unterwuchs und standorttypischer Baumverjüngung,

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

- (2) Bestände mit forstlich begünstigten, standort- bzw. arealfremden Gehölzarten bis zu einem Anteil von 50%, soweit Strauch- und Krautschicht noch typisch ausgebildet sind.

Pflanzensoziologische Einordnung

Fragmente der Gesellschaften *Salicetum albae*, *Salicetum fragilis*, *Stellario-Alnetum*, *Querco-Ulmetum*, *Circae-Alnetum*, *Pruno-Fraxinetum*, *Carici remotae-Fraxinetum*, *Molinio-Quercetum*, *Carici elongatae-Alnetum*, *Molinio-Piceetum*, *Sphagno palustris-Alnetum*.

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Auwaldarten (§):

Acer campestre, *A. pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Malus sylvestris*, *Picea abies*, *Populus nigra*, *Prunus padus*, *Pyrus pyraster*, *Quercus robur*, *Salix* div. spec., *Ulmus* spp.;
Cornus sanguinea, *Euonymus europaea*, *Humulus lupulus*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*;
Brachypodium sylvaticum, *Carex remota*, *Deschampsia cespitosa*, *Elymus caninus*, *Festuca gigantea*, *Phalaris arundinacea*;
Aegopodium podagraria, *Calystegia sepium*, *Cardamine amara*, *Chaerophyllum hirsutum*, *C. temulum*, *Chrysosplenium alternifolium*, *C. oppositifolium*, *Circaea* spp., *Corydalis cava*, *Crepis paludosa*, *Filipendula ulmaria*, *Gagea lutea*, *Galium aparine*, *Geum rivale*, *G. urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Impatiens glandulifera*, *I. noli-tangere*, *Lamium maculatum*, *Lysimachia nemorum*, *Myosoton aquaticum*, *Petasites hybridus*, *Ranunculus ficaria*, *Rubus caesius*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum*, *Urtica dioica*.

Weitere Gehölzarten auf Feucht-/Nassstandorten sind z. B.:

Betula pubescens, *Frangula alnus*, *Pinus sylvestris*.

Kennzeichnende Arten (§) der Feldschicht auf Standorten außerhalb der Aue:

Calamagrostis canescens, *Carex* div. spec., *Deschampsia cespitosa*, *Eriophorum* spp., *Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, *Molinia caerulea*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Poa palustris*, *P. remota*, *Scirpus sylvaticus*;
Angelica sylvestris, *Caltha palustris*, *Chrysosplenium alternifolium*, *C. oppositifolium*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre*, *Crepis paludosa*, *Drosera rotundifolia*, *Equisetum fluviatile*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Geranium palustre*, *Geum rivale*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Myosotis palustris*, *Solanum dulcamara*, *Sphagnum* div. spec., *Thelypteris palustris*, *Vaccinium oxycoccus*, *V. uliginosum*, *Valeriana dioica*.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Gehölze auf Feucht-/Nassstandort werden mit B6211 codiert. Folgende Ausprägungen werden unterschieden:

- | | |
|-----|---------------------|
| 100 | Laubgehölz |
| 200 | Nadelgehölz |
| 300 | Gemischter Bestand. |

Die Zuordnung zu den Biotopen des gesetzlichen Biotopschutzes ist nicht immer einfach, da vielfach Übergänge bestehen; infolgedessen sind auch Mehrfachnennungen möglich.

Auenwälder sind naturnahe Wälder in Auen; für sie gilt 2.a der qualitativen Erfassungskriterien.

Bruch- und Sumpfwälder sind Wälder auf nahezu ständig nassen, anmoorigen Böden oder mineralischen Nassböden mit mindestens zeitweise hochanstehendem Grundwasser; für sie gilt 2.b der qualitativen Erfassungskriterien. Liegen solche Bestände in einer Aue, so sollen beide Biotope angegeben werden.

Moorwälder sind Wälder der Hoch- und Übergangsmoore und stocken auf feuchtem bis nassen Torf oder Nasshumus mit einer Mächtigkeit von mehr als 30 cm. Auf Hochmooren werden sie als Hochmoor-Degenerations-stadium unter der Nummer B3100 300 erfasst. Für Bestände auf Übergangsmoor-Standort gilt 2.b der qualitativen Erfassungskriterien.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B6221 Feuchtgebüsch, Auengebüsch

Im Gegensatz zum Feldgehölz hat das Gebüsch immer eine geschlossene Strauchschicht und ist höchstens vereinzelt mit Bäumen durchsetzt [keine größeren Flächen (> 10%) mit geschlossener Baumschicht].

B3100 300 Gehölzstadien von Hochmooren

Gehölzstadien auf Hochmoorstandorten (organogene Torfböden!) werden unter B3100 300 erfasst.

B2xxx 712 Naturnahe Ufergehölze

Naturnahe Ufergehölze, die in direktem Kontakt zu einem Gewässer liegen, werden als Ufer- und Verlandungsvegetation unter der Einheit 2xxx 712 erfasst.

Gehölze < 500 m² werden nicht als Feldgehölz, sondern bei Bedarf über den Gehölzdeckungscode oder als Baumgruppe codiert. Gehölzbestände > 0,3 ha sind Gegenstand der Waldbiotopkartierung.

Lineare Bestände an naturfernen Fließgewässern werden nur bei Erreichen der Mindestgröße als Naturnahes Ufergehölz kartiert (siehe dort). An Gräben werden lineare Bestände nicht erfasst.

FFH-Lebensraumtypen

Die Kartierung auch kleinflächiger Wald-LRT ist nicht Gegenstand der Offenland-Kartierung, sondern erfolgt im Rahmen der Waldbiotopkartierung. Diesbezügliche Hinweise betreffen bei Feuchtwäldern folgende LRT:

- 91D0* (Moorwälder)
- 91E0* (Auenwälder mit Erle, Esche und Weide)
- 91F0 (Hartholz-Auenwälder mit Eiche, Ulme, Esche)

B6212 xxx Feldgehölz auf Schlucht-, Hangschutt-, Blockwaldstandort

§ Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder (WS)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden naturnahe Gehölzbestände bis 0,3 ha Größe in Schluchten, engen Tälern oder auf freien Hängen (meist NW- bis O-Exposition) an steinschuttreichen bis felsig-blockigen Standorten erfasst. Die Standorte sind in der Regel durch kühle, ganzjährig frische und luftfeuchte Bedingungen sowie basen- und nährstoffreiche Böden charakterisiert. Dominierend sind oft Esche, Bergahorn und Ulme in der Baumschicht und in der lockeren bis dichten Strauchschicht. Die Krautschicht ist oft üppig ausgebildet, moos- und farnreich und wegen des natürlichen Nährstoffreichtums lokal auch mit nitrophilen Arten durchsetzt. In den höheren Mittelgebirgslagen kann auch die Fichte eine dominierende Rolle am natürlichen Bestandsaufbau übernehmen.

Die pflanzensoziologisch zuzuordnende Gesellschaft des *Aceri-Tilietum* mit Ahorn- und Lindenarten wird wegen ihrer Gebundenheit an sonnige Hang- und Kammlagen als B6213 „Feldgehölz auf trockenwarmem Standort“ erfasst.

Bei entsprechender Ausprägung werden auch Bestände auf Sekundärstandorten (z. B. in aufgelassenen Steinbrüchen o.ä.) erfasst.

Offene Felsbildungen und natürliche Block- und Felsschutthalden sind z. T. mit eingeschlossen und werden bei Erfüllung der Mindestkriterien unter den Einheiten B58x0 bzw. B57x0 erfasst.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Fläche ab 500 m²; Bestände über 0,3 ha werden von der Waldbiotopkartierung erfasst.

Qualitativ: Naturnaher Gehölzbestand auf steinschuttreichem bis felsig-blockigen Standort oder in Schluchten.

4. Codierung und Definition der Biototypen

Pflanzensoziologische Einordnung

Fragmente der Gesellschaften Fraxino-Aceretum, Betula carpatica-Picea abies-Gesellschaft, Calamagrostio villosae-Piceetum.

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Acer platanoides, *A. pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Ulmus glabra*;

Calamagrostis arundinacea;

Actaea spicata, *Aruncus sylvestris*, *Convallaria majalis*, *Corydalis cava*, *C. intermedia*, *Geranium robertianum*, *Huperzia selago*, *Impatiens noli-tangere*, *Lunaria rediviva*, *Lycopodium annotinum*, *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria obscura*;

Die Feldschicht ist meist sehr moos- und farnreich.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Gehölze auf Schlucht-, Hangschutt- und Blockwaldstandort werden mit B6212 codiert. Folgende Ausprägungen werden unterschieden:

- | | |
|-----|---------------------|
| 100 | Laubgehölz |
| 200 | Nadelgehölz |
| 300 | Gemischter Bestand. |

Der Standort „Natürliche Block- und Felsschutthalden“ wird zusätzlich mit dem Sonderstandortscode ... 04, Felsbildungen werden mit dem Sonderstandortscode ... 09 verschlüsselt.

Abgrenzung gegen andere Biototypen

B6211 Feldgehölz auf Feucht-/Nassstandort

Feldgehölze auf Feucht-/Nassstandort können in Hanglagen über wasserstauenden Schichten mit austretendem Quellwasser vorkommen. Sofern solche Standorte auch die Standortkriterien für Feldgehölze auf Schlucht-, Felschutt-, Blockwaldstandorten erfüllen, entscheiden Artenzusammensetzung und Gesamteindruck des Standortes über die Zuordnung zu einem der beiden Biototypen.

B6213 Feldgehölz auf trockenwarmem Standort

Im Gegensatz zu Feldgehölzen auf Schlucht-, Felschutt- und Blockwaldstandorten, die durch eher feuchte bis frische und nährstoffreiche Standorte charakterisiert sind, sind Feldgehölze auf trockenwarmen Standorten auf Süd- bis Südwestexpositionen beschränkt. Aufgrund der Standortgegebenheiten wird das pflanzensoziologisch zu den Schluchtwäldern zählende Aceri-Tilietum unter den Feldgehölzen auf trockenwarmen Standorten erfasst.

Gehölze < 500 m² werden nicht als Feldgehölz sondern bei Bedarf über den Gehölzdeckungscode oder als Baumgruppe codiert. Gehölzbestände > 0,3 ha sind Gegenstand der Waldbiotopkartierung.

FFH-Lebensraumtypen

Die Kartierung von Wald-Lebensraumtypen ist nicht Gegenstand der Offenland-Kartierung. Diesbezügliche Hinweise betreffen bei dem hier beschriebenen Biototyp den LRT:

- 9180* (Schlucht- und Hangmischwälder)

B6213 xxx Feldgehölz auf trockenwarmem Standort

§ Wälder trockenwarmer Standorte (WT)

auf trocken-warmen S-Hängen auch *Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder*

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden naturnahe Laubholzbestände bis 0,3 ha Größe auf flachgründigen, steinigen oder felsigen, sonnseitigen Hanglagen oder auch auf stark austrocknenden Böden in ebener Lage kartiert. Sie sind häufig von nur schwachwüchsigen Laubbäumen geprägt und wurden ehemals oft niederwaldartig genutzt. Neben einer teilweise lückigen Baumschicht ist auf basenreichen Standorten eine artenreiche Strauch- und Krautschicht charakteristisch. Kennzeichnend sind Trockenheit ertragende und teils wärmebedürftige Pflanzenarten.

Die pflanzensoziologisch zu den Schlucht- und Felsschuttwäldern gehörende Gesellschaft des Aceri-Tilietum mit Ahorn- und Lindenarten wird wegen ihrer Standortgebundenheit an sonnige Hang- und Kammlagen unter dem vorliegenden Biotoptyp als „Feldgehölz trockenwarmer Standorte“ erfasst.

Bei entsprechender Ausprägung werden auch Bestände auf Sekundärstandorten (z. B. in aufgelassenen Steinbrüchen o.ä.) erfasst.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Fläche ab 500 m²; Bestände über 0,3 ha werden von der Waldbiotopkartierung erfasst.

Qualitativ: (1) Erfüllung mindestens eines der folgenden Standortmerkmale:

Steilheit, Süd- bis Südwestexposition, Flachgründigkeit, Gesteinsschutt;

und

(2) Erfüllung mindestens einer der folgenden Bedingungen:

- charakteristische Wuchsformen der Bäume: Kurzschäftigkeit, gedrungener, knorriger Wuchs;
- Vorkommen mehrerer der kennzeichnenden Arten in der Krautschicht.

Pflanzensoziologische Einordnung

Trotz ihrer kleinflächigen Ausdehnung können Fragmente verschiedener Waldgesellschaften erkennbar sein: Galio-Carpinetum in der Ausbildung trockener Standorte, Aceri-Tilietum, Carici-Fagetum, Vaccinio-Quercetum, Luzulo-Quercetum, Potentillo-Quercetum und Quercetum pubescenti-petraeae.

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Acer campestre, *A. platanoides*, *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Pyrus pyraster*, *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Sorbus aria*, *S. domestica*, *S. torminalis*, *Taxus baccata*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Ulmus minor*;

Cornus mas, *Cytisus nigricans*, *C. scoparius*;

Carex digitata, *C. flacca*, *C. montana*, *C. ornithopoda*, *Sesleria albicans*;

Anthericum liliago, *A. ramosum*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Bupleurum longifolium*, *Campanula persicifolia*, *C. rapunculoides*, *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Convallaria majalis*, *Cypripedium calceolus*, *Dictamnus albus*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *E. microphylla*, *Euphorbia cyparissias*, *Hypericum montanum*, *Inula conyza*, *Lathyrus niger*, *Lychnis viscaria*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis mascula*, *O. purpurea*, *Polygonatum odoratum*, *Potentilla alba*, *Primula veris*, *Silene nutans*, *Tanacetum corymbosum*, *Trifolium alpestre*, *Vicia cassubica*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Viola hirta*

und weitere Arten der Trockengebüsche und Staudenfluren trockenwarmer Standorte.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Feldgehölze trockenwarmer Standorte erhalten den Code B6212. Folgende Ausprägungen werden unterschieden:

- 100 Laubgehölz
- 300 Gemischter Bestand aus Laub- und Nadelholzarten.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B6212 Feldgehölz auf Schlucht-, Felsschutt-, Blockwaldstandort

Im Gegensatz zu Feldgehölzen auf Schlucht-, Felsschutt- und Blockwaldstandorten, die durch eher feuchte bis frische und nährstoffreiche Standorte charakterisiert sind, beschränken sich die trockenwarmen Feldgehölze auf Süd- bis Südwestexpositionen. Aufgrund der Standortgegebenheiten wird das pflanzensoziologisch zu den Schluchtwäldern zählende Aceri-Tilietum als Feldgehölz auf trockenwarmen Standorten erfasst.

B6223 Trockengebüsch, Felsgebüsch

Im Gegensatz zum Feldgehölz hat das Gebüsch immer eine geschlossene Strauchschicht und ist höchstens vereinzelt mit Bäumen durchsetzt.

Gehölze < 500 m² werden nicht als Feldgehölz sondern bei Bedarf über den Gehölzdeckungscode oder als Baumgruppe codiert. Gehölzbestände > 0,3 ha sind Gegenstand der Waldbiotopkartierung.

FFH-Lebensraumtypen

Die Kartierung von Wald-LRT ist nicht Gegenstand der Offenland-Kartierung. Diesbezügliche Hinweise betreffen bei dem hier beschriebenen Biotoptyp die LRT:

- 9150 (Orchideen-Kalk-Buchenwälder)
- 9170 (Labkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwälder)
- 9180* (Schlucht- und Hangmischwälder)

B6221 xxx Gebüsch auf Feucht-/Nassstandort

§ Auenwälder (WA)

Bruch- und Sumpfwälder (WF)

Sumpf (NS) oder Moor (MO)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden naturnahe Weiden-, Faulbaum- und Erlengebüsche als Entwicklungsstadien zu Auen-, Bruch- und Sumpfwäldern erfasst. Sie stocken auf moorigen bis anmoorigen Böden mit nahezu ständig hoch anstehendem Grundwasser, über wasserstauenden Schichten mit austretendem Quellwasser (oft in Hanglage) oder auf mineralischen Böden in den Auen von Bächen und Flüssen.

Dazu zählen z. B. Feuchtgebüsche auf aufgelassenen Moorwiesen, Streuwiesen, in Moorrandbereichen, Sukzessionsstadien in Sümpfen oder ehemaligen Teichen. Faulbaum-, Moorweiden- und Erlengebüsche bilden Ersatzgesellschaften der Schwarzerlen-Bruchwälder in verschieden weit fortgeschrittenen Sukzessionsstadien.

Darüber hinaus umfasst der Biotoptyp die Auengebüsche, die in der Regel aus Weidenarten aufgebaut sind, im Überschwemmungsbereich der Bach- und Flussauen. Auch infolge wasserbaulicher Maßnahmen nicht mehr überflutete Bestände gehören hierzu, sofern sie noch typisch ausgebildet sind.

Bestände auf ehemaligen Abbauflächen auf feuchten bzw. zeitweilig überstauten, nährstoffarmen Standorten werden ebenfalls erfasst.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 5 m (inklusive Traufbereich).

Qualitativ: Laubgebüschbestände, sofern sie neben den entsprechenden Standortbedingungen eine typische Artenzusammensetzung aufweisen und **nicht** in direktem Kontakt zu Gewässern stehen (Ufer- und Verlandungsbereich).

Durch Entwässerung beeinträchtigte oder infolge wasserbaulicher Maßnahmen nicht mehr überflutete Bestände werden erfasst, soweit die Vegetation noch typisch ausgebildet ist.

Pflanzensoziologische Einordnung

Gesellschaften der Klassen Salicetea purpureae und Carici-Salicetea cinereae.

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Alnus glutinosa, *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Salix aurita*, *S. cinerea*, *S. pentandra*, *S. purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*;

in der Krautschicht verschiedene Nässezeiger wie z. B. Seggen-Arten, *Caltha palustris*, *Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis* u. a.

sowie weitere Arten der Feldgehölze auf Feucht-/Nassstandorten.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Gebüsche auf Feucht-/Nassstandort werden unter B6221 aufgenommen.

Ausprägungen werden nicht unterschieden.

Zuordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen:

Auen-Gebüsche der oben genannten Arten zum *Auenwald* (ab 500 m²)

Grauweiden- und Faulbaumgebüschen zum *Bruch- oder Sumpfwald* (ab 500 m²)

Der Biotop *Moorwald* schließt keine Gebüsche ein, daher erfolgt keine Zuordnung zu diesem Biotop

Gebüsche mit Nässezeigern in der Krautschicht zu *Sumpf* oder *Moor* (ab 100 m²)

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B6211 Feldgehölz auf Feucht-/Nassstandorten

Im Gegensatz zum Feldgehölz hat das Gebüsch immer eine geschlossene Strauchschicht und ist höchstens vereinzelt mit Bäumen durchsetzt.

B2xxx 712 Naturnahe Ufergehölze

Naturnahe Ufergebüsche, die in direktem Kontakt zu einem Gewässer stehen, werden als Ufer- und Verlandungsvegetation unter der Einheit 2xxx 712 erfasst.

B6224 Sonstiges Gebüsch

Gebüsche, die nicht den Kriterien des gesetzlichen Biotopschutzes entsprechen (inkl. Gestrüppen aus *Rubus*-Arten), wenn nicht aus Biotop mit Datenerhebung auszugrenzen.

Verbuschungen < 100 m² werden nicht als Gebüsche sondern bei Bedarf über den Gehölzdeckungscode erfasst.

B6223 xxx Trockengebüsch, Felsgebüsch

§ Gebüsch trockenwarmer Standorte (BT)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden von Laubsträuchern, mitunter auch von Wacholder geprägte, flächenhafte oder linienförmige Gebüsch mit Trockenheit ertragenden und teils wärmebedürftigen Pflanzenarten einschließlich ihrer Säume kartiert. Meist wachsen sie auf flachgründigen, steinigen oder felsigen, sonnseitigen Hängen, gelegentlich auch auf stark austrocknenden Böden in ebener Lage, oft im Kontakt mit Trocken- und Halbtrockenrasen oder verzahnt mit Felsvegetation oder wärmeliebenden Feldgehölzen. Ebenso werden Trockengebüsch auf sonnen-exponierten ungenutzten Sekundärstandorten erfasst z. B. in aufgelassenen Steinbrüchen, auf Straßen- und Eisenbahnböschungen usw.

Gebüschmäntel entlang von Waldrändern, die den Erfassungskriterien entsprechen, werden ebenfalls mit diesem Biotoptyp erfasst.

Gebüsch innerhalb von Trocken-/Halbtrockenrasen sind in der Regel Trockengebüsch, sofern nicht abweichende Standorteigenschaften vorliegen (z. B. Erdfall, lokale Eutrophierung, feuchte Rinne o.ä.).

Echte Felsgebüsch werden bei der Datenerhebung durch die Angabe eines entsprechenden Ausstattungsmerkmals (z. B. „sehr flachgründig / steinige Stellen“, „Sonderstandort, s. Text“) zusätzlich charakterisiert, soweit sie nicht durch den entsprechenden Sonderstandortcode ...09 dem Biotoptyp „Felsbildungen“ zugeordnet werden müssen.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 100 m², Mindestbreite 5 m (inklusive Traufbereich).

Qualitativ: Gebüschbestände, sofern sie trockenwarme Standorte besiedeln und in ihrer Feldschicht mehrere (mindestens 2) kennzeichnende Pflanzenarten nicht nur am Rand wachsen.

Pflanzensoziologische Einordnung

Gesellschaften der Ordnung *Prunetalia spinosae*.

Charakteristische Pflanzenarten

Kennzeichnende Arten (§):

Amelanchier ovalis, *Berberis vulgaris*, *Cornus sanguinea*, *Cotoneaster integerrimus*, *Crataegus* spp., *Juniperus communis*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyrausta*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa* spp., *Sorbus aria*, *Ulmus minor*, *Viburnum lantana*;

in der Feldschicht Arten der Staudenfluren trockenwarmer Standorte, der Trocken- und Halbtrockenrasen und Trockenwälder.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Trockengebüsch, Felsgebüsch werden unter B6223 aufgenommen. Auch breite Feldhecken (> 5 m Breite) müssen auf Zugehörigkeit zur Einheit B6223 überprüft werden.

Der Standort Felsbildungen wird zusätzlich mit dem Sonderstandortcode ... 09 verschlüsselt.

Gebüsch, die nicht den Kriterien des gesetzlichen Biotopschutzes entsprechen (inkl. Gestrüppen aus *Rubus*-Arten), werden mit Code B6224 „Sonstiges Gebüsch“ versehen (nur wenn nicht aus Biotop mit Datenerhebung ausgrenzbar).

Folgende Ausprägungen werden unterschieden:

- | | |
|-----|---------------------|
| 100 | Laubgehölz |
| 200 | Nadelgehölz |
| 300 | Gemischter Bestand. |

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

B421x Trocken- / Halbtrockenrasen

Bereiche mit einer Gehölzdeckung unter 70% werden auf Zuordnung zu den Trocken- und Halbtrockenrasen geprüft.

B6213 Feldgehölz auf trockenwarmen Standorten

Im Gegensatz zum Feldgehölz hat das Gebüsch immer eine geschlossene Strauchschicht und ist höchstens vereinzelt mit Bäumen durchsetzt.

B6224 Sonstiges Gebüsch

Schlehen-Weißdorngebüsche können sowohl auf trockenen als auch auf frischen Standorten vorkommen; Gebüsche aus Schlehen und Weißdorn, in denen einerseits Gehölze wie Schwarzer Holunder und Hasel sowie Arten nährstoffliebender Staudensäume verstärkt vorkommen, andererseits andere trockenheitsertragende und wärmebedürftige Gehölze und Stauden fehlen, sind keine geschützten Trockengebüsche.

Die nicht einheimischen Sträucher Sanddorn und Stein-Weichsel können verwildern und Gebüsche auf trockenen Standorten bilden. Diese werden jedoch nicht als geschütztes Trockengebüsch erfasst.

Verbuschungen < 100 m² werden nicht als Gebüsche sondern bei Bedarf über den Gehölzdeckungscode erfasst.

B65xx xxx Streuobstwiese

§ Streuobstwiese (OB)

der Unterwuchs kann ein weiterer geschützter Biotop sein (z. B. *Magere Flachland-Mähwiese*, *Trockenrasen*)

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden alle flächigen Bestände von mindestens zehn hochstämmigen Obstbäumen kartiert, die auf Grünland bzw. aufgelassenem Grünland stehen. Die Bestände können umfriedet sein oder frei in der Landschaft liegen.

Nicht geschützt und damit auch nicht zu kartieren sind Obstbestände aus Nieder- und Mittelstämmen (bis 1,2 m Stammhöhe), Büschen oder Spaliergehölzen. Einer Streuobstwiese, die die Erfassungskriterien insgesamt erfüllt, können jedoch Mittelstammbäume beigemischt sein. Nicht unter den Gesetzesschutz fallen auch Obstbaumbestände in Hausgärten. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass der Bestand in Kontakt zu Wohngebäuden steht, oft eingezäunt ist und mehr als 1/3 der Fläche der Erholungsnutzung (z. B. am Vorhandensein von Zierpflanzen, einem Gartenhaus oder Spielgeräten erkennbar) oder aber anderen Nutzungen (z. B. Gemüseanbau) dient.

Das Grünland unter den Obstbäumen kann gemäht, beweidet oder auch aufgelassen sein. In der Regel ist die Nutzung des Unterwuchses mäßig intensiv bis extensiv. Als wertsteigernd für den Gesamtbestand ist eine magere Krautschicht zu betrachten. In ungenutzten Beständen finden sich im Unterwuchs je nach Dauer der Nutzungsauffassung und Ausgangssituation magere oder ruderalisierte Altgrasbestände mit initialem Gehölzaufwuchs bis hin zu stark verbuschten Beständen. Typische Kennzeichen traditionellen Streuobstanbaues sind nach Alter, Baumform, Obstart und -sorte uneinheitliche Bestände, die nicht intensiv nach Spritz-, Schnitt- und Düngeplänen bewirtschaftet werden. Besonders wertvoll sind leicht verwilderte Bestände, die sich durch das Vorhandensein großer Altbäume mit Totholz und Baumhöhlen, einzelner abgestorbener Bäume oder zusätzlicher Kleinstrukturen (Hecken, Gebüsche, Steinmauern, Lesesteinhaufen usw.) auszeichnen. Im Hinblick auf die Erhaltung des Bestandes sind Nachpflanzungen zusätzlich wertsteigernd.

Gelegentlich kommen auch Streuobstbestände auf Äckern vor (nicht geschützt nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG).

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestens 10 lebende Bäume in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang (Richtwert Abstand < 30 m); flächige Bestände. Zum zusammenhängenden Bestand können auch abgestorbene oder überalterte Bäume sowie Neupflanzungen beitragen.

Qualitativ: Hochstämmige Bäume auf genutztem bzw. aufgelassenem Grünland.

In stark verbuschten Beständen müssen die Obstbäume noch den Charakter der Bestände bestimmen.

Charakteristische Pflanzenarten

Neben allen herkömmlichen Obstarten die Arten der Fettwiesen und -weiden, Magerrasen, Staudenfluren und Gebüsche. Zu den Obstarten zählen auch Walnuss, Esskastanie und Maulbeerbaum und züchterisch bearbeitete Wildobstsorten.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Die Bestände werden je nach Ausbildung des Unterwuchses über Ausprägungscodes weiter differenziert. Die 3-stelligen Ausprägungscodes entsprechen dabei den Endziffern der betreffenden Biotoptypencodes des Grünlandes und der Staudenfluren (vergl. B4xxx).

Folgende Einheiten werden unterschieden:

(§) kennzeichnet diejenigen Ausprägungen, die bei ausreichender Flächengröße einem ggB entsprechen, welcher zusätzlich zum Biotop *Streuobstwiese* angegeben werden muss.

B6510	xxx	Streuobstbestand auf Grünland; Unterwuchs:	
	211	Trocken- / Halbtrockenrasen, basiphil	(§)
	212	Trocken- / Halbtrockenrasen, bodensauer	(§)
	213	Borstgrasrasen	(§)
	221	Bergwiese	(§)
	222	Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken	
	223	Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig feucht	
	230	Feucht-/Nassgrünland, eutroph	(§)
	250	Intensivgrünland / Einsaat	
	260	Stark verändertes Weideland	
	270	Magere Flachland-Mähwiese	(§)
B6540	xxx	Streuobstbestand auf Kraut-/Staudenflur / Brache; Unterwuchs:	
	710	Staudenflur / Brache / Ruderalflur frischer Standorte	
	721	Sumpf-Hochstaudenflur	(§)
	722	Feuchtstaudenflur, ruderal	
	731	Staudenflur, trockenwarm	(§)
	732	Artenreiche Ruderalflur, trockenwarm	
	733	Sonstige Staudenflur / Brache / Ruderalflur auf trockenem Standort	
B6550		Streuobstbestand auf stark verbuschtem Unterwuchs (Deckungsanteil der Gehölze > 70	

Für Streuobstbestände auf Acker oder Nutzgarten, welche kein ggB sind, aber nicht ausgrenzbarer Anteil eines geschützten Bestandes sein können, werden folgende Codes verwendet:

B6530	xxx	Streuobstbestand auf Acker oder Nutzgarten
	100	... auf Acker
	200	... auf Nutzgarten

Alle vorkommenden Obstarten müssen angegeben werden. Es ist sinnvoll, für den Bestand die durchschnittliche Stammhöhe bis zur unteren Verzweigung anzugeben.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

Verbuschungen mit einem Deckungsanteil der Gehölze < 70% werden mit einem zusätzlichen Gehölzdeckungscode verschlüsselt, der die Obstbäume nicht einschließt.

Die Abgrenzung orientiert sich an den außen stehenden Bäumen eines Bestands, nicht an den Grenzen eines Grundstücks oder des Unterwuchses. Baumfreie Bereiche sind auszuschließen, was allerdings bei Lücken innerhalb des Bestandes mit Augenmaß und mit Blick auf den Gesamtbestand erfolgen sollte. Bei abseits des Bestands stehenden Bäumen gilt der Richtwert von 30 m. Bebaute Flächen sind immer auszugrenzen.

Der Biotop „Streuobstwiese“ kann sich aus unterschiedlich zu codierenden Teilbereichen (B6510, B6540, B6550) zusammensetzen, welche jeweils für sich nicht die Erfassungskriterien (10 hochstämmige Obstbäume im Zusammenhang) erfüllen müssen; entscheidend ist, dass der Bestand als Ganzes die Bedingungen für den Biotoptyp „Streuobstwiese“ erfüllt.

Obstbäume, die unmittelbar am Waldrand stehen, zählen nur dann zum geschützten Biotop, wenn der Unterwuchs zum Biotop passt und mit den oben genannten Biotop- und Ausprägungscodes beschrieben werden kann.

Kurze lineare Obstbaumbestände im Grünland (maximal 4 Bäume), die in unmittelbarer räumlicher und funktionaler Verbindung mit einem flächigen Bestand stehen, werden diesem zugeordnet; flächige und lineare Anteile des Bestandes müssen zusammen die Erfassungskriterien für den Biotoptyp „Streuobstwiese“ erfüllen. Längere Reihen gehören nicht zu einer Fläche. Nebeneinander stehende Reihen mit einem Abstand bis 30 m können als Fläche aufgenommen werden.

Bei Streuobstbeständen mit geschütztem Unterwuchs muss neben dem gesetzlich geschützten Biotop *Streuobstwiese* auch der Biotop des Unterwuchses angegeben werden (z. B. Magere Flachland-Mähwiese, Trockenrasen). Zäune und andere zur Umfriedung von Grundstücken dienende Strukturen heben den Zusammenhang des Obstbaumbestandes nicht auf. Dagegen gelten Straßen und Wege ab 3 m Breite mit versiegelter Decke als trennende Struktur. Die Bestände jenseits der Straße sind dann getrennt zu erfassen.

Abgrenzung gegen andere Biotoptypen

Treten Obstbäume nur vereinzelt und nicht biotopprägend auf, wird - wenn zu kartieren - nur der Unterwuchs erfasst. Die Bäume sind dann als Gehölzdeckung sowie als Ausstattungsmerkmal „Obstbaum/Obstbäume“ zu codieren.

B622x Gebüsch

Unter dem Code B6550 „Streuobstbestand auf stark verbuschtem Unterwuchs“ werden nur solche Flächen erfasst, in denen die Obstbäume noch bestandsprägenden Charakter haben, d. h., dass einerseits andere Bäume noch keine prägende Rolle spielen, andererseits die Verbuschung zwar dicht, aber so niedrig ist, dass die Obstbäume in der Höhe eine vom Unterwuchs deutlich getrennte Gehölzschicht darstellen. Ist das jedoch bei einer flächigen Verbuschung > 70% Deckungsanteil nicht gegeben, so ist der Biotoptyp B622x „Gebüsch“, ggf. auch B621x „Feldgehölz“ zu codieren; in diesem Fall wird - falls ein Erfassungsbogen ausgefüllt wird - zusätzlich das Ausstattungsmerkmal „Obstbaum/-bäume“ angegeben.

FFH-Lebensraumtypen

Streuobstwiesen können Unterwuchs aufweisen, der sich bei entsprechender Ausstattung einem LRT zuordnen lässt:

- 6210 (Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen)
- 6230* (Borstgrasrasen)
- 6240* (Steppenrasen)
- 6510 (Magere Flachland-Mähwiese)
- 6520 (Berg-Mähwiese)

B8x01, xxxx .. 20, Bxxxx .. 21 Lockergesteinsgrube oder Steinbruch (aufgelassen)

§ *Aufgelassene Lockergesteinsgruben und Steinbrüche (RB)*

Abbauwände ggf. als *Löß- und Lehmwände* und als *Felsbildung*

Felsschutt natürlicher Entstehung als *Offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalde*

auch andere Biotope innerhalb des Abbaubereichs wie *Trockengebüsche, Trockenrasen, Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer, Landröhrichte* u. a.

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden durch Abbau von Erden (Lockergesteinen: Lehm, Löss, Ton, Sand, Kies) und Festgesteinen entstandene und aktuell nicht mehr ausgebeutete Gruben und Steinbrüche oder Teile von ihnen erfasst, einschließlich vorhandener Abbauwände, dazugehöriger Abraumhalden und Aufschüttungsflächen sowie eventuell vorkommender Feuchtbereiche und Gewässer (z. B. Baggerseen), unabhängig von einer Vegetationsdeckung.

Kartiert wird jeweils die gesamte Abbaufäche, für die die Erfassungskriterien zutreffen. Dabei erhalten Bereiche mit einer Vegetationsdeckung > 30% oder Standgewässer den entsprechenden Vegetations- oder Gewässercodex und werden mit einem zusätzlichen Sonderstandortcode gekennzeichnet (s. u.). Je nach Alter und morphologischen Verhältnissen kommen verschiedenste Vegetationseinheiten in Betracht wie z. B. gewässergebundene Vegetation, Pionierfluren, Gras- u. Staudenfluren oder Gehölzbestockung.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Den qualitativen Bedingungen entsprechende Bestände werden unabhängig von der Größe erfasst.

Qualitativ: Voraussetzung für den Gesetzesschutz ist, dass die Gruben und Steinbrüche oder Teile davon aufgelassen sind.

Sehr großräumiger, landschaftsformender Abbau (z. B. Braunkohletagebau) sowie aktuell anderweitig genutzte ehemalige Abbaubereiche, die den oben beschriebenen Charakter eines Steinbruchs oder einer Lockergesteinsgrube nicht bzw. nicht mehr aufweisen, werden hier nicht erfasst.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Es wird zuerst überprüft, ob die Abgrabungs- oder Aufschüttungsflächen oder Teile davon noch einer Ausbeutung unterliegen. Ist dies nicht der Fall, wird der Bereich kartiert und als ggB eingestuft. Dabei werden folgende Differenzierungen und Codierungen verwendet:

B8101 Geschützte Lockergesteinsgruben u. Steinbrüche, Bewuchs < 30%

Bxxxx .. 20 Sonderstandortcode für Vegetationsbestände mit Deckung > 30% oder für Standgewässer in geschützten Lockergesteinsgruben und Steinbrüchen

B8201 Aufschüttungsflächen von geschützten Lockergesteinsgruben und Steinbrüchen, Bewuchs < 30%

Bxxxx .. 21 Sonderstandortcode für Vegetationsbestände mit Deckung > 30% auf o. g. Aufschüttungsflächen. Gehölzaufwuchs mit einer Deckung von 30-70% wird mit den Gehölzdeckungs-codes 3 und 4 angegeben.

Auch Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen, die nicht dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen, müssen aufgesucht werden. Erhebungsformulare werden aber nur dann ausgefüllt, wenn in den Abbaufächen oder auf den Aufschüttungsflächen Standgewässer oder Vegetationsbestände entsprechend den anderen in der Kartieranleitung beschriebenen Biotoptypen mit Datenerfassung vorkommen.

Für Biotope mit Datenerfassung werden dort folgende Sonderstandortcodes verwendet:

Bxxxx .. 16 Sonderstandortcode für Vegetationsbestände mit Deckung > 30% oder für Standgewässer in sonstigen Abgrabungsflächen

Bxxxx .. 17 Sonderstandortcode für Vegetationsbestände mit Deckung > 30% auf sonstigen Aufschüttungsflächen.

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

FFH-Lebensraumtypen

Vegetationsarme Bereiche der Biotoptypen B8101 und B8201 können folgenden LRT zugeordnet werden, sofern die LRT-spezifischen Kriterien erfüllt sind:

Abbau-Felswände, je nach Gestein:

- 8210 (Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation)
- 8220 (Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation)

Aufschüttungen, je nach Gestein:

- 8150 (Silikatschutthalden)
- 8160* (Kalkschutthalden)

Pionierfluren, je nach Gestein:

- 6110* (Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen)
- 8230 (Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation)

Gewässer und vegetationsbestimmte Bereiche in Abgrabungen können verschiedenen weiteren LRT entsprechen.

Bxxxx .. 01 Erdfall

§ *Erdfälle und Dolinen (ED)*

auch andere Biotope innerhalb des Erdfalls wie *Trockengebüsche, Trockenrasen, Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer, Landröhrichte* u. a.

Beschreibung des Biotoptyps

Unter diesem Biotoptyp werden trichter- oder schüsselförmige Vertiefungen erfasst, die durch Einsturz oder Absinken der Erdoberfläche über unterirdischen Hohlräumen oder durch Lösungsvorgänge entstanden sind.

Kartiert werden alle mindestens fünf Jahre alten Erdfälle, Dolinen und vergleichbaren Formen (trocken oder wassergefüllt), einschließlich der Pingens (durch Einsturz ehemaliger Bergwerksstollen entstandene, trichterförmige Vertiefungen), unabhängig von ihrer Vegetationsdeckung. Diese kann bei wassergefüllten Erdfällen sämtliche Verlandungsstadien umfassen, ansonsten von lückigen Pionierstadien über Gras- und Staudenfluren bis hin zu verschiedenen Feldgehölz- und Gebüschformationen reichen.

Mit erfasst werden die Böschungen der Erdfälle und die nicht genutzten Streifen entlang der Böschungsoberkanten.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestens 1 m tief; Mindestfläche 5 m²; mindestens fünf Jahre alt.

Qualitativ: Erfasst werden sowohl Erdfälle natürlichen, als auch anthropogenen Ursprungs. Nicht kartiert werden jedoch flache, ackerbaulich genutzte Auslaugungssenken sowie andere intensiv genutzte Teilflächen von Erdfällen.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Erdfälle werden nur mit dem Sonderstandortcode verschlüsselt. Die Vegetation und evtl. vorhandene Gewässer erhalten den jeweils zutreffenden Hauptcode. So erhält z. B. ein mesophiles oder nitrophiles Gebüsch in einem Erdfall die Codenummer B6224 .. 01.

Hinweise auf das Vorkommen von Erdfällen können die Signaturen der Topografischen Karten geben.

FFH-Lebensraumtypen

Gewässer in Karsthohlformen:

- 3180* (Temporär wasserführende Karstseen und -tümpel)
- 3190 (Gipskarstseen auf gipshaltigem Untergrund)

4. Codierung und Definition der Biotoptypen

und andere Gewässer-LRT; Vegetationsbestimmte oder auch vegetationsarme Bereiche in Erdfällen können verschiedenen anderen LRT entsprechen.

Bxxxx .. 07 Hohlweg

§ Hohlwege (HO)

steile Böschungen gegebenenfalls als *Löß- und Lehmwände*

auch andere Biotope als Teile eines Hohlwegs wie *Trockengebüsche, Trockenrasen*, u. a.

Beschreibung des Biotoptyps

Unter Hohlwegen werden Wege im hängigen Gelände verstanden, die sich durch die nutzungsbedingt verstärkte Erosion in die Geländeoberfläche eingeschnitten haben. Sie sind aufgrund ihrer Entstehung durch kulturhistorische Nutzung in der Regel einspurig.

Als begleitende Vegetationsausprägungen kommen hauptsächlich Hecken, Gebüsch, Feldgehölze, Gras- und Staudenfluren oder Trittrasen in Betracht. Mit erfasst werden der Weg, die Steilböschungen der Wege und die nicht genutzten Streifen entlang der Böschungsoberkanten.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Über 10 m lang, Eintiefung mind. 1 m, Böschungsneigung an der steilsten Stelle mind. 30°.

Qualitativ: Hohlwege werden unabhängig von ihrer Vegetationsdeckung und der Art des Weges (Erdwege, unterschiedlicher Wegbelag) kartiert. Versiegelte Flächen sind jedoch nicht in den Schutz eingeschlossen.

Durch Straßen- oder Wegebaumaßnahmen entstandene Einschnitte werden nicht als Hohlweg erfasst.

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Hohlwege werden nur mit dem Sonderstandortcode verschlüsselt. Die Vegetationsausprägungen erhalten den jeweils zutreffenden Hauptcode. So erhält z. B. eine nitrophile Staudenflur auf der Böschung eines Hohlwegs die Codenummer B4710 .. 07.

Für die Codierung des Weges kommen die Codenummern für versiegelte und unversiegelte Wirtschaftswege und für Sonstige Straßen (B9213, B9214, B9216) in Frage. Nur unversiegelte Wege erhalten den Sonderstandortcode 07 und werden dadurch dem geschützten Biotop zugeordnet. Versiegelte Wege sind zwar nicht in den Schutz einbezogen und erhalten daher auch keinen Sonderstandortcode, werden aber in der Regel nicht aus dem Biotop ausgegrenzt.

Ehemalige Wege sollten noch durchgängig begehbar sein (nur junge Gehölzsukzession auf dem aufgelassenen Weg (Gehölzdeckung höchstens 10 %). Abschnitte mit höherer Gehölzdeckung werden nicht erfasst. Der Weg wird mit dem entsprechenden Vegetationscode verschlüsselt, unter Umständen in Verbindung mit dem Ausstattungsmerkmal „Weg/Fahrspur“. Der Weg darf höchstens 3 m breit sein.

Hinweise auf das Vorkommen von Hohlwegen können die Signaturen der Topografischen Karten in Verbindung mit den Höhenlinien geben.

BXXXX Überschwemmungsgebiete

§ *Regelmäßig von einem Fließgewässer überschwemmte Bereiche* (FÜ)

verschiedene Feuchtbiootope wie z. B. *Altarme, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen* u. a.

Beschreibung des Biotoptyps

Überschwemmungsgebiete liegen in den Auen von Flüssen und Bächen und kennzeichnen die Bereiche, die regelmäßig, vor allem im Frühjahr vom Hochwasser der Fließgewässer überschwemmt werden. Überschwemmungsbereiche sind typischerweise von extensiver Grünlandnutzung geprägt.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Es gelten die Mindestmaße der jeweils kartierten Biotoptypen

Qualitativ: Regelmäßige Überschwemmungen

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Überschwemmungsgebiete werden als solche weder mit eigenem Biotoptyp noch mit Sonderstandortcode erfasst. Vielmehr werden in den Auen alle Biotope, für die eine Datenerfassung vorgesehen ist, nach den dort beschriebenen Kriterien erfasst. Eine Zuordnung bereits kartierter Flächen zu diesem ggB kann im Anschluss an die Kartierung an Hand der ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete erfolgen.

Besonders folgende Biotope in Auen können gleichzeitig als „*Regelmäßig von einem Fließgewässer überschwemmte Bereiche*“ geschützt sein:

Altarme, Sümpfe, Großseggenriede, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Magere Flachland-Mähwiesen, Auenwälder und Landröhrichte.

5 Literatur

- BAIERLE, H. U. (2021): Kartier- und Bewertungsschlüssel FFH-Offenland-Lebensraumtypen Thüringen (Stand 20.5.2021). - Manuskript, hrsg. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie; Jena
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.; 1995): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **45**
- HEINRICH, W, H. BAUMBACH, M. BUSHART, S. KLOTZ, H. KORSCH, R. MARSTALLER, S. PFÜTZENREUTER, P. SCHOLZ & W. WESTHUS (2010): Standardliste der Pflanzengesellschaften Thüringens (Bearbeitungsstand 2010). – Manuskript im Auftr. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie; Jena
- HENKEL, A., U. V. HENGEL, W. WESTHUS & J. BODDENBERG (2008): Die Waldbiotopkartierung in Thüringen – Gemeinschaftsprojekt der Forst- und Naturschutzverwaltung erfolgreich abgeschlossen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **45** (1): 2–14
- HOWEIN, H. (2022): NATURA 2000 – Managementplanung, Biotop- / LRT-Kartierung und Habitaterfassung im FIS Naturschutz. Stand: Mai 2022 - Manuskript im Auftr. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie; Jena
- KORSCH, H. (1994): Die Kalkflachmoore Thüringens - Flora, Vegetation und Dynamik. – Hausknechtia, Beiheft **4**
- LANA (2001): Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung. – Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landes-Umweltministerien, Beschluss der 81. LANA-Sitzung (September 2001, Pinneberg)
- Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft und Thüringer Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.; 1996): Kartieranleitung zur flächendeckenden Waldbiotopkartierung im Freistaat Thüringen. – Gotha u. Jena
- LAUSER, P., H. HOWEIN, A. ROTHGÄNGER, U. V. HENGEL & W. WESTHUS (2015): Gesetzlich geschützte Biotope in Thüringen. – Naturschutzreport **28**
- SCHIKORA, T., V. GORFF, A. WALTER, S. SCHLEIP, U. V. HENGEL, W. A. TURNEWITSCH, W. WESTHUS & B. SCHNEIDER (2003): Dorfbiotope in Thüringen - Vielfältig, gefährdet, schützenswert. Auswertung der landesweiten Kartierung. – Naturschutzreport **20**
- SSYMANK, A, U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft **53**; Bundesamt für Naturschutz; Bonn-Bad Godesberg
- SSYMANK, A., G. ELLWANGER, M. ERSFELD, J. FERNER, S. LEHRKE, C. MÜLLER, U. RATHS, M. RÖHLING & M. VISCHER-LEOPOLD (2021): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft **172 (2.1)**; Bundesamt für Naturschutz; Bonn-Bad Godesberg
- SSYMANK, A., G. ELLWANGER, M. ERSFELD, J. FERNER, I. IDILBI, S. LEHRKE, C. MÜLLER, U. RATHS, M. RÖHLING & M. VISCHER-LEOPOLD (2022): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft **172 (2.2)**; Bundesamt für Naturschutz; Bonn-Bad Godesberg
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.; 1995a): Biotope in Thüringen - Situation, Gefährdung und Schutz. – Naturschutzreport **9**
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.; 1995b): Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung Thüringen nach Farbinfrarot-Luftbildern 1:10 000. – Unveröffentl. Manuskript
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.; 1997a): Kartieranleitung zur Erfassung von Biotopen in Dörfern und Kleinstädten im Freistaat Thüringen. – Unveröffentl. Manuskript
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.; 1997b): Binnensalzstellen in Thüringen - Situation, Gefährdung und Schutz. – Naturschutzreport **12**
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Hrsg.; 2001): Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen

5. Literatur

- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Hrsg.; 2002): Moore in den Kammlagen des Thüringer Waldes. – Naturschutzreport Heft **19**
- Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (Hrsg.; 1994): Besonders geschützte Biotope in Thüringen. – Erfurt
- WESTHUS, W., W. HEINRICH, S. KLOTZ, H. KORSCH, R. MARSTALLER, S. PFÜTZENREUTER & R. SAMIETZ (1993): Die Pflanzengesellschaften des Landes Thüringen. – Naturschutzreport **5**
- WESTHUS, W. & L. FABER (1998): Biotopkartierungen in Thüringen im Überblick. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen **35** (1): 8–13
- ZÜNDORF, H.-J., K.-F. GÜNTHER, H. KORSCH & W. WESTHUS (2006): Flora von Thüringen. – Jena

6 Abkürzungen

agg.	„aggregatum“ Artengruppe relativ schwer zu unterscheidender Kleinarten
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BT	<i>Gebüsche trockenwarmer Standorte</i>
CIR	Color-Infrarot
DBK	Dorf-Biotopkartierung
div. spec.	„Diverse species“ das Kürzel wird in den Artenlisten dieses Werkes in dem Sinne verwandt, dass mehrere aber nicht alle Arten der Gattung charakteristisch bzw. Biotop-kennzeichnend sind
ED	<i>Erdfälle und Dolinen</i>
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
FA	<i>Altarme</i>
FB	<i>Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer</i>
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FQ	<i>Quellbereiche</i>
FÜ	<i>Regelmäßig von einem Fließgewässer überschwemmte Bereiche</i>
GB	<i>Bergwiesen</i>
GF	<i>Seggen- und binsenreiche Nasswiesen</i>
GG	<i>Magere Flachland-Mähwiesen</i>
ggB	gesetzlich geschütztes Biotop
GIS	Geografisches Informationssystem
GM	<i>Schwermetallrasen</i>
GN	<i>Borstgrasrasen</i>
GS	<i>Staudenfluren trockenwarmer Standorte</i>
GT	<i>Trockenrasen</i>
HC	<i>Zwergstrauch- und Ginsterheiden</i>
HO	<i>Hohlwege</i>
HW	<i>Wacholderheiden</i>
IAS	Invasive Alien Species
IVL	Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie
KB	Kopfbäume
KBS	Kartier- und Bewertungsschlüssel
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
MO	<i>Moore</i>
NALAP	Naturlandschaftsprogramm
NC	<i>Großseggenriede</i>
NL	<i>Uferferne Landröhrichte</i>
NR	<i>Röhrichte</i>
NS	<i>Sümpfe</i>
OB	<i>Streuobstwiesen</i>
OBK	Offenland-Biotopkartierung

6. Abkürzungen

<i>RB</i>	<i>Aufgelassene Lockergesteinsgruben und Steinbrüche</i>
<i>RF</i>	<i>Offene Felsbildungen der planaren bis montanen Stufen</i>
<i>RH</i>	<i>Natürliche und naturnahe Höhlen und Stollen</i>
<i>RL</i>	<i>Lehm- und Lösswände</i>
<i>RM</i>	<i>Trockenmauern</i>
<i>RS</i>	<i>Offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden</i>
<i>RW</i>	<i>Alte Lesesteinwälle</i>
<i>SB</i>	<i>Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer</i>
<i>spp.</i>	„species pluralis“ umfasst alle Arten einer Gattung
<i>SZ</i>	<i>Binnenlandsalzstellen</i>
ThürNatG	Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft
TLUBN	Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VorlThürNatG	vorläufiges Thüringer Naturschutzgesetz
VPN	virtuelles privates Netzwerk
<i>WA</i>	<i>Auenwälder</i>
WBK	Wald-Biotopkartierung
<i>WF</i>	<i>Bruch- und Sumpfwälder</i>
<i>WM</i>	<i>Moorwälder</i>
<i>WS</i>	<i>Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder</i>
<i>WT</i>	<i>Wälder trockenwarmer Standorte</i>

7 Anlagen

Anhang 1 Beschreibung mesophiles Grünland

4222 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken

4223 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig feucht

Beschreibung der Biotoptypen

Unter diesen Biotoptypen werden relativ extensiv genutzte, weniger nährstoffreiche und daher oft artenreiche Wiesen oder Weiden oder frühe Brachestadien davon auf "mittleren", d. h. mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten kartiert. Die Artenzusammensetzung erfüllt die Bedingungen für gesetzlich geschützte Grünlandbiotope nicht, d. h. es handelt sich weder um Trocken- und Halbtrockenrasen, noch um Borstgrasrasen, Nasswiesen oder Bergwiesen.

Die Wiesen und Weiden sind durch regelmäßige, aber nicht zu intensive Nutzung geprägt: Sie werden ein- bis dreimal jährlich gemäht, Beweidung erfolgt in der Regel als Umtriebsweide. Entscheidend ist die relativ geringe Düngung, so dass häufig ein großes Spektrum an Gras- und Krautarten vorhanden ist, welches den Biotoptyp vom artenarmen, intensiv genutzten und reich gedüngten Grünland oder Einsaat-Grünland unterscheidet.

Unter dem Biotoptyp "Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig feucht" werden auch relativ intensiv genutzte Grünlandbestände auf schwach feuchten Standorten (z. B. in Auen oder auf Niedermoor) erfasst, in die Fragmente des "Feucht-/Nassgrünlandes" (z. B. in Senken und Mulden) regelmäßig eingestreut sind, ohne dass die Kriterien für diesen Biotoptyp erreicht sind.

Erfassungskriterien

Quantitativ: Mindestfläche 500 m²; Mindestbreite 5 m, keine Wege- und Straßenränder

Qualitativ: Die für die gesetzlich geschützten Grünlandbiotope typischen Arten treten nur beiläufig auf, erreichen aber nie 25 % Deckungsanteil.

Die folgenden Bedingungen müssen erfüllt sein:

- (1) Der Anteil der Gräser muss mindestens zur Hälfte von den folgenden Grasarten gebildet werden:

Agrostis capillaris, *A. stolonifera*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Avenella flexuosa*, *Brachypodium pinnatum*, *Briza media*, *Bromus erectus*, *B. hordeaceus*, *Carex hirta*, *Cynosurus cristatus*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca ovina*, *F. pratensis*, *F. rubra*, *Helictotrichon pratensis*, *H. pubescens*, *Holcus lanatus*, *Koeleria pyramidata*, *Molinia caerulea*, *Nardus stricta*, *Poa pratensis*, *Trisetum flavescens*.

und

- (2) Außer Süßgräsern müssen mindestens 20 Arten vorhanden sein (Kräuter, Seggen, Binsen usw.).

Ist die zweite Bedingung nicht erfüllt, können auch Dominanzbestände (Gesamtdeckung > 50 %) von folgenden Grasarten als mesophiles Grünland erfasst werden:

Agrostis capillaris, *A. stolonifera*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avenella flexuosa*, *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Cynosurus cristatus*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*.

Pflanzensoziologische Einordnung

Die unter dem Biotoptyp erfassten Grünlandgesellschaften gehören zu den Verbänden *Arrhenatherion elatioris* und *Cynosurion* der Ordnung *Arrhenatheretalia* mit Übergängen zum *Calthion*, *Molinion*, *Trisetion*, *Mesobromion* und *Polygalo-Nardetum*; auf wechselfeuchten Auenstandorten auch Bestände des *Sanguisorbo-Silaetum*.

7. Anlagen

Hinweise zur Erfassung und Codierung

Es werden 2 Typen unterschieden:

4222 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken

Die Standorte sind frisch bis mäßig trocken und relativ mager. Sie sind heutzutage meist auf schlecht bewirtschaftbares Gelände beschränkt, da gut zu bewirtschaftendes Grünland durch intensive Düngung und häufige Mahd oder Intensivbeweidung im Allgemeinen völlig verarmt ist. Für diesen Biotoptyp ist folgende Artengruppe charakteristisch:

Brachypodium pinnatum, *Campanula rotundifolia*, *Centaurea scabiosa*, *Coronilla varia*, *Daucus carota*, *Euphrasia* ssp., *Fragaria viridis*, *Galium verum*, *Helictotrichon pratensis*, *Hieracium pilosella*, *Hypochaeris radicata*, *Leontodon hispidus*, *Luzula campestris*, *Medicago lupulina*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago media*, *Potentilla tabernaemontani*, *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus* spp., *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*.

4223 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig feucht

Die Standorte sind frisch bis wechselfeucht und mehr oder weniger nährstoffreich. Das Spektrum der Bodenarten reicht von sandig bis tonig. Regelmäßige Sommerniederschläge und ausreichende Sommerwärme sind Voraussetzung für die Entwicklung der Gesellschaften. Der Biotoptyp schließt wechselfeuchtes Grünland ein, das die Kriterien eines gesetzlich geschützten Biotops nicht erfüllt. Folgende Artengruppe ist charakteristisch:

Agrostis stolonifera, *Ajuga reptans*, *Cardamine pratensis*, *Colchicum autumnale*, *Deschampsia cespitosa*, *Glechoma hederacea*, *Lotus uliginosus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Ranunculus auricomus*, *Sanguisorba officinalis*, *Silaum silaus*.

Die Zuordnung zum einen oder anderen Biotoptyp erfolgt nach dem überwiegenden Deckungsanteil der beiden differenzierenden Artengruppen. Sind beide Artengruppen gleich stark vertreten, wird der Bestand unter 4223 "Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig feucht" erfasst.

Abgrenzung zu anderen Biotoptypen

4250 Intensivgrünland / Einsaat

4260 Stark verändertes Weideland

Erreichen die mesophilen Grasarten nicht den geforderten Deckungsanteil (bzw. sind die Feuchtwiesenfragmente flächenmäßig nur untergeordnet) oder sind weniger als 20 sonstige Arten zugegen, werden die anteiligen Flächen mit dem Code 4250 "Intensivgrünland / Einsaat" oder, bei gestörter Artenzusammensetzung (z. B. viel Brennnessel oder hochwüchsige Ampferarten) 4260 "Stark verändertes Weideland" verschlüsselt.

4710, 4722, 4732, 4733 Nicht geschützte Staudenfluren / Brachen / Ruderalfluren

Die Biotoptypen des mesophilen Grünlandes treffen nur bei Flächen zu, die mindestens bis vor wenigen Jahren gemäht oder beweidet wurden. Flächen-Anteile, die nicht (mehr) durch diese Nutzungsformen geprägt sind, werden den entsprechenden o. g. Biotoptypen zugeordnet. In der Regel kommen hier Stauden zur Dominanz, aber auch grasreiche Brachen werden unter diesen Einheiten erfasst.

Gegenüber den folgenden gesetzlich geschützten Biotoptypen gelten zur Abgrenzung die in den jeweiligen Biotoptypenbeschreibungen aufgeführten Kriterien:

4270 Magere Flachland-Mähwiese

4211 Trocken- / Halbtrockenrasen, basiphil

4212 Trocken- / Halbtrockenrasen, bodensauer

4213 Borstgrasrasen

4221 Bergwiese

4230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph

4240 Feucht-/Nassgrünland, mager

4731 Geschützte Staudenflur, trockenwarm

Anhang 2 Beispiel eines vollständig ausgefüllten Erfassungsbogens

OFFENLAND-BIOTOPKARTIERUNG THÜRINGEN

Datum:	22.06.2016	BIOTOP-Flächen-KZ.	KSR1	LK SM	lfd. Nr.	SM2016-00005	
Lage:	NO-Rand der Schuderbachswiese S Oberhof					LRT	☐
Bearbeiter/in:	H. Korsch		Flächenschätzung bei Biotopen < 300m²:		zugeordn. LRT-Flächen-Kennzeichen		
Linearbiotop	Breite in m vor:	bis:	durchschn. Breite in m:				

Biotoptyp			Gesetzlich geschützter Biotop			Gehölzbedeckung	Sonderstandort	Flächenprozent
Code	Ausprägung	FFH-LRT	§ GGB 1	§ GGB 2	§ GGB 3			
3211			MO	FQ			22	100

Charakterisierung des Biotops (Lage, Exposition, Morphologie, Einbindung in die Umgebung, Gliederung der Biotopfläche):

quelliges Kleinseggenried im unteren Teil der Schuderbachswiese

Wertbestimmende Eigenschaften (bei hervorragend oder gut ausgeprägten Biotopen (1,2):

tw. sehr mager und niedrigwüchsig
Vorkommen von *Pedicularis sylvatica*

Wertstufe	
1	
2	x
3	

20.06.2016

Ausstattungsmerkmale und Einzelstrukturen

Wenn möglich, muss die örtliche Verteilung und die Häufigkeit durch folgende Zusatzangaben präzisiert werden:

1 = flächig, häufig

2 = punktuell, vereinzelt

3 = randlich

4 = Teilfläche, teilweise

Gewässermerkmale und -strukturen

☐ Quellen	☐ Fließgewässerlauf	☐ Standgewässer	☐ Uferausbildungen
☐ Sturzquelle	☐ mehrere Gewässerarme	☐ klares Wasser	☐ Flachufer
☐ Tümpelquelle	☐ mäandrierend	☐ Wasserlinsendecke	☐ Steilufer
☒ 1 Sickerquelle	☐ gestreckt, geradlinig (natürl.)	☐ Algenwatten	☐ Felsufer
	☐ begradigt (strukturell)	☐ Schwingdecke	☐ Uferabbruch
☐ Fließgeschwindigkeit	☐ Fließgewässerbite	☐ Gewässersohle	☐ Lichtverhältnisse
☐ rasch fließend, strömend	☐ (Mittelwasserlinie)	☐ Kies- / Sandbank	☐ voll belichtet
☐ langsam fließend, fast	☐ bis 1 m Breite	☐ Schlamm- / Schlickfläche	☐ zeitw. im Schatten / halbsch.
☐ stehend	☐ 1 - 5 m Breite	☐ zeitweise trockenfallend	☐ voll beschattet
☐ Fließgewässerstrukturen	☐ 5 - 10 m Breite	☐ Tuffbildg. / Versinterg. (s. Text)	
☐ Stillwasserzone / Kolke		☐ kleinräumiger Wechsel des Sohlsubstrates	
☐ Stromschnellen			
☐ umgestürzte Bäume / abgebrochene Äste			

Bodenstrukturelemente, Bodenbeschaffenheit

☐ (Quell-)rinnsal	☐ reich strukturiertes Boden-	☐ Felsschutt	☐ Hangneigung > 20°
☐ Wasserstelle / ephemeres	☐ relief	☐ Felsband	☐ Steilwand / Felsüberhang
☐ Kleingewässer, < 10m²	☐ offener Boden, Erdanriss	☐ Felskuppe, Felskopf	☐ (Höhe, s. Text)
☐ gelegentlich überflutet	☐ sehr flachgründig / steinige	☐ Steinhäufen	☐ Sonderstandort (s. Text)
☐ nasse Rinne / Senke	☐ Stellen	☐ einzelne Felsbrocken, Steine	

Vegetationsmerkmale und Vegetationsstrukturen

☒ 4 Arteninventar, Vegetation	☐ Struktur der Feldschicht	☐ Struktur der Gehölzschicht	☐ Kopfbaum / -bäume
☐ artenreich (Gefäßpflanzen)	☐ mosaikartig	☐ mehrschichtig	☐ Obstbaum / -bäume
☐ artenreich (Kryptogamen)	☐ zoniert	☐ Stockausschläge	☐ Halbstamm / -stämme
☐ relativ artenarm	☐ Krautanteil > 40%	☐ stehendes Totholz	☐ (Streuobst)
☐ Torfmoose	☐ (Rasenbiotop)	☐ liegendes Totholz	☐ Nachpflanzung (Streu-
☐ Wassermoose	☐ alte Ameisenhaufen /	☐ alte Bäume	☐ obstbestand)
☐ Gesteinsmoose	☐ hohe Grashorste	☐ alte(r) Einzel- / Hutebaum /	
☐ Bodenflechten	☐ 4 niederwüchsig	☐ -bäume	
☐ (Erde, Gestein)	☐ lückig, kleinfl. vegetationslos	☐ Fragmente besonders geschützter Vegetation (s. Text)	
	☐ (fast) vegetationsfrei		

Anthropogene Strukturen

☐ Weg / Fahrspur	☐ kleiner Graben	☐ Böschung	☐ Hangterrasse(n)
☐ sonstige anthropogene Strukturen (s. Text)			

☐ weitere faunistisch wertv. Strukt. (Struktur und Artengruppe s. Text)

Erläuternder Text Ausstattungsmerkmale und Einzelstrukturen (incl. Angabe des entsprechenden Merkmales):

Nutzungen**allgemeine Angaben**

☐ keine Nutzung (erkennbar)	☐ Teilbereich ohne Nutzung	☒ Pflegemaßnahme (s. Text)	☐ sonstige Nutzung
	(Anteil s. Text)		(siehe Text)

Landwirtschaft i. w. S.

☐ Grünlandnutzung (allg.)	☐ Beweidung Rinder	☐ Garten / Obstgarten	☐ Teichwirtschaft
☒ x Mahd	☐ Beweidung Schafe, Ziegen	☐ Streuobstnutzung	☐ Angeltisch
☐ Beweidung	☐ Beweidung Pferde		
	☐ Beweidung sonst. (s. Text)		

Sondernutzungen

☐ wasserwirtschaftl. Nutzg.	☐ militärische Nutzung	☐ Freizeit- / Erholungsnutzg.	☐ Seilbahn- / Stromleitungs-
Trinkwassergewinnung			trasse

Erläuternder Text Nutzungen (incl. Angabe der entsprechenden Nutzung):

im Rahmen von NALAP gemäht

Beeinträchtigungen und Störungen

Die örtliche Verteilung und die Intensität des zutreffenden Merkmals müssen durch folgende Zusatzangaben präzisiert werden:
 1=flächig (auch auf Teilbereich), 2=punktuell, 3=randlich, 4=stark, 5=mäßig, 6=schwach

☐ 1 keine Beeinträchtigung erkennbar ☐ geplante Eingriffe (s. Text)

Beeinträchtigung von Gewässern bzw. durch wasserwirtschaftl. Maßnahmen

☐ Quellsfassung	☐ Gewässerverlegung	☐ starke Verlandung
☐ Verrohrung	☐ Uferbefestigung	☐ Gewässerverunreinigung /
☐ Stau / Wehr	☐ Gewässerabsenkung / -eintiefung	☐ - eutrophierung
☐ Gewässerbegradigung	☐ Wasserentnahme / Austrocknung	☐ zu int. Teichwirtschaft / Fischerei

Beeinträchtigung durch Land- und Forstwirtschaft, jagdliche Einrichtungen

☐ Entwässerung / Drainage	☐ Wildfütterung, Kirmung	☐ lückiger o. absterbender
☐ Bodenverdichtung / Trittschäden	☐ Lagerplatz für Holz, Material, Maschinen	☐ Streubestand
☐ Wühl Schäden durch Wildschweine	☐ Nutzungsauffassung /	☐ zu geringe Nutzung / Pflege
☐ Aufforstung	☐ Degradation durch Brache	☐ zu intensive Nutzung / Pflege
☐ Abholzung / Rodung	☐ Verbuschung / Gehölzanflug /	☐ fehlende Mahdqualitätsbeseitigung
☐ nicht standortheimische Gehölze	☐ Bewaldung (Höhe s. Text)	☐ Eutrophierung

Beeinträchtigung durch Siedlung, Verkehr und Freizeitaktivitäten

☐ Sport / Freizeit / Tourismus (s. Text)	☐ Trampelpfade	☐ Verkehrsicherungsmaßnahmen
☐ Lager- / Feuerstelle	☐ Wegebau	

Sonstige Beeinträchtigungen

☐ sonstige Beeinträchtigung (s. Text)	☐ organische Ablagerung	☐ Ruderalisierung / Störzelger
☐ Beschattung / Belichtung (s. Text)	☐ anorganische Ablagerung	☐ Nährstoffelger
☐ Flächenverlust / -teilung	☐ Müll / Abfälle	☐ expansiver Neophytenbewuchs.
☐ Einebnung / Verfüllung	☐ Abbau / Materialentnahme	☐ direkt angrenz. Intensivnutzung
☐ Austrocknung (allg.)		☐ (s. Text)

Erläuternder Text Beeinträchtigungen und Störungen (incl. Angabe des entsprechenden Merkmals):

Hinweise zu Nutzung und Pflege

☒ aktuelle Nutzung / Pflege erhalten	☐ Pflege zum Biotoperhalt dringend erforderlich (s. Text)
☐ Nutzung / Pflege extensivieren	☐ Pflege zum Biotoperhalt auf längere Sicht erforderlich
☐ Nutzung / Pflege intensivieren (s. Text)	☐ Empfehlung für biotopverbessernde Maßnahmen (s. Text)
☐ Nutzung / Pflege einstellen	☐ keine Pflege nötig
☐ biotopprägende Nutzung / Pflege	☐ entbuschen
☐ wieder einführen	☐ Obstgehölze nachpflanzen

Hindernisse für Nutzung und Pflege

☐ Splitterfläche	☐ schlechte Erreichbarkeit	☐ mit Steinen o. Erdhügeln durchsetzt
---	---	--

Erläuternder Text Nutzung und Pflege (incl. Angabe des entsprechenden Merkmals):

regelmäßige Mahd der Fläche gewährleisten

Foto: Dateiname(n), Aufnahmerichtung, evtl. Besonderheiten (bes. bei Detailaufnahmen):

Artenliste ("D": sehr häufig oder >20% deckend; "d": häufig oder >3% deckend; "z": bis 3% deckend; "r": nur in 1-2 Exemplaren)

d Carex nigra		
d Carex demissa		
d Carex panicea		
z Cirsium palustre		
d Carex pallescens		
z Crepis paludosa		
z Juncus bulbosus		
z Valeriana cicioica		
d Viola palustris		
r Deschampsia cespitosa		
d Nardus stricta		
r Bistorta officinalis		
d Ajuga reptans		
d Potentilla erecta		
r Juncus squarrosus		
z Pedicularis sylvatica		

Anhang 3 Ausschnitt aus FIS Naturschutz mit den Ergebnissen der OBK2.0



Anhang 4 Gesamttabelle Biotoptypen

Code der Offenland- Biotopkartierung	Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
Binnengewässer				
Quelle				
B2110	Quelle, unverbaut	---	FQ	7220*
Bxxxx 22	Quellbereich / Sickerquelle		FQ; tlw. NS u. a.	7140, 7230, 3140, 3150
B2130	Quelle, ausgebaut			
Bach				
		< 10 m Breite		
B2211	.. strukturreich (= naturnaher Bach)	50 m Länge	FB; tlw. RL u. a.	3260, 3270, 6430, 7220*
B2212	.. mittlere Strukturdichte			3260, 3270
B2213	.. strukturarm			
B2214	Graben, schmaler Kanal, Wettergraben			
B2230	Wasserbauwerke			
B2231	Wehr, Sohlabsturz, -schwelle			
B2233	Deich, Damm (ohne oder mit geringer Vegetation)			
B2239	Sonstiges / nicht erkannt			
B2240	Vermutete Verrohrung eines Grabens oder Bachs			
Fluss				
		> 10 m Breite		
B2311	.. strukturreich (= naturnaher Fluss)	50 m Länge	FB; tlw. RL u. a.	3260, 3270, 6430
B2312	.. mittlere Strukturdichte			3260, 3270
B2313	.. strukturarm			
B2314	Kanal			
B2330	Wasserbauwerke			
B2331	Wehr, Sohlabsturz			
B2333	Deich, Damm (ohne oder mit geringer Vegetation)			
B2335	Schleuse			
B2339	Sonstige Bauwerke			
B2212/3 xxx, B2312/3 xxx	zu kartierender Ufer- und Verlandungsbereich von naturfernen Fließgewässern			
201, 202	(Groß-, Klein-) Röhricht	3 m breit, 100 m ²	NR	
310	Großseggenried	3 m breit, 100 m ²	NC	
712	Naturnahes Ufergehölz	500 m ² , flächig	WA	
B2214 xxx B2314 xxx	zu kartierender Ufer- und Verlandungsbereich von Gräben bzw. Kanälen			

7. Anlagen

Code der Offenland- Biotopkartierung	Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
201, 202	(Groß-, Klein-) Röhricht	3 m breit, 100 m ²	NR	
310	Großseggenried	3 m breit, 100 m ²	NC	
	Altarm			
B2410 xxx	Kleiner Altarm (< 1 ha)	---	FA; tlw. SB u. a.	3130, 3140, 3150
B2420 xxx	Großer Altarm (> 1 ha)	---	FA; tlw. SB u. a.	3130, 3140, 3150
	Kleine Standgewässer	< 1 ha		
B2511 xxx	.. strukturreich	10 m ²	SB; tlw. MO u. a.	3130, 3140, 3150, 3160, 3180*, 3190
B2512 xxx	.. mittlere Strukturdichte	10 m ²	SB; tlw. MO u. a.	s.o.
B2513 xxx	.. strukturarm	10 m ²	SB; tlw. MO u. a.	s.o.
B2515	nicht geschützte, naturferne kleine Standgewässer			
	Große Standgewässer	> 1 ha		
B2521 xxx	.. strukturreich		SB u. a.	3130, 3140, 3150, 3160, 3180*, 3190
B2522 xxx	.. mittlere Strukturdichte		SB u. a.	s.o.
B2523 xxx	.. strukturarm		SB u. a.	s.o.
B2525	nicht geschützte, naturferne große Standgewässer			
B25x5 xxx	geschützter Ufer- und Verlandungsbereich von nicht naturnahen Standgewässern			
	mehrere Glieder der Ufer- und Verlandungsvegetation	3 m breit, 100 m ²	SB	
201, 202	(Groß-, Klein-) Röhricht	3 m breit, 100 m ²	NR	
310	Großseggenried	3 m breit, 100 m ²	NC	
B2xxx xxx	Ausprägungen der Ufervegetation			
000	vegetationsfreie Wasserfläche und Wasserlinsendecken			3260, 3150
100	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation			
201, 202	(Groß-, Klein-) Röhricht			
209	Flutrasen			
310	Großseggenried			7140
320	Zwergbinsenflur			
330	Binsenried			
610	Ufer-Hochstaudenflur			6430
620	Brennnessel- oder Neophyten-Uferstaudenflur			
712	Naturnahes Ufergehölz (Deckung > 70%)			
800	Rasenböschung			

7. Anlagen

Code der Offenland- Biotopkartierung		Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
900		Künstliche Befestigung			
Bxxxx	23	Sonstige Ufervegetation geschützter Fließgewässer			
Bxxxx	24	Sonstige Ufervegetation geschützter Standgewässer (inkl. Altwasser)			
Moore, Sümpfe					
Moore					
B3100	xxx	Hochmoor / Übergangsmoor	---	MO, tlw. WM	
	000	+/- intaktes Hochmoor/Übergangsmoor			7110*
	100	Moorheide			7120
	200	Pfeifengrasstadium			7140, 7150
	300	Gehölzstadium			
Nieder(Flach)moor, Anmoor, Sumpf					
B3211		Flachmoor, kalkarm	---	MO; tlw. FQ	7140
B3212		Flachmoor, kalkreich	---	MO; tlw. FQ	7230, 7220*
B3213		Binsensumpf	3 m breit, 100 m ²	NS	
B3220		Großseggenried	3 m breit, 100 m ²	NC; tlw. NS oder MO	7140
B3230		Landröhricht	3 m breit, 100 m ²	NL; tlw. NS oder MO	7210*
B3241		Naturnahe Binnensalzstellen	---	SZ	1340*
B3242		Anthropogene Binnensalzstellen	---	SZ	
Landwirtschaft, Grünland, Staudenfluren					
Ackerflächen					
B4110		Ackerland			
B4160		Sonderkulturen			
B4170		Acker-Dauerbrache			
B4190		Ackerwirtschaft auf kleinen Feldern (bis 1 ha) mit Strukturen			
Grünland					
B4211		Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil	3 m breit, 100 m ²	GT	6210(*), 6240*, 6110*, 6130
B4212		Trocken-/Halbtrockenrasen, bodensauer	3 m breit, 100 m ²	GT	8230
B421x	400	Wacholderheide	3 m breit, 100 m ²	HW und GT	5130
B4213		Borstgrasrasen	3 m breit, 100 m ²	GN	6230*
B4221		Bergwiese	3 m breit, 100 m ²	GB	6520
B4222		Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken			
B4223		Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig feucht			
B4230		Feucht-/Nassgrünland, eutroph	3 m breit, 100 m ²	GF	6440

7. Anlagen

Code der Offenland- Biotopkartierung	Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
B4240	Feucht-/Nassgrünland, mager	3 m breit, 100 m ²	GF	6410, 6440
B4250	Intensivgrünland / Einsaat (inkl. junger Brachestadien)			
B4260	Stark verändertes Weideland (inkl. junger Brachestadien)			
B4270	Magere Flachland-Mähwiese	5 m breit, 500 m ²	GG	6510
	Kraut-/Staudenfluren / Säume / Brachen			
B4710	Staudenflur / Brache / Ruderalflur frischer Standorte			
B4721	Sumpfhochstaudenflur	3 m breit, 100 m ²	GF; tlw. NS oder MO	6430
B4722	Feuchstaudenflur, ruderal			
B4731	Geschützte Staudenflur, trockenwarm	3 m breit, 100 m ²	GS	6210(*), 6240*, 5130
B4732	Artenreiche Ruderalflur, trockenwarm			
B4733	Sonstige Staudenflur / Brache / Ruderalflur auf trockenem Standort			
	Rohboden-/Extremstandorte, Zwergstrauchheiden, Felsbiotope			
B5100	Höhle, Stollen	---	RH	8310
B5400	offene Flächen, natürlicher Rohboden			
B5410	Kies- oder Sandbank			
B5430	Badlands	10 m ²	RL	6110*
B5440	Lehm- und Lößwände	10 m ² , 1 m hoch	RL; tlw. FB, RB, HO	3260, 3270
	Mauern, Steinriegel, Lesesteinhaufen ohne oder mit spärlicher Vegetation			
B5510	Mauern			
B5511	Trockenmauern	5 m lang, 0,5 m hoch	RM	
B5520	Steinriegel	5 m lang	RW	6110*, 8230
B5530	Lesesteinhaufen	5 m lang	RW	6110*, 8230
B55x0	08 Steinriegel / Lesesteinhaufen mit Bewuchs >30%		RW; tlw. andere	6110*, 8230
	Zwergstrauchheiden			
B5610	xxx Zwergstrauch-/Ginsterheide	3 m breit, 100 m ²	HC	
	100 Reine Heidekrautheide			4030
	200 Besenginsterheide			
	300 Sonstige Zwergstrauchheide			4030

7. Anlagen

Code der Offenland- Biotopkartierung		Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
Schuttfuren, natürliche Block- u. Felsschutthalden					
B5710		.., Bewuchs < 10%	50 m ²	RS, tlw. RB	8150, 8160*
B5720		..., Bewuchs < 30%	50 m ²	RS, tlw. RB	8150, 8160*
Bxxxx	04	.., Bewuchs > 30%	50 m ²	RS; tlw. andere	
Felsbildungen					
B5810		.., Bewuchs < 10%	2 m hoch	RF, tlw. RB	8210, 8220, 6110*, 8230
B5820		.., Bewuchs < 30%	2 m hoch	RF, tlw. RB	8210, 8220, 6110*, 8230.
Bxxxx	09	..., Bewuchs > 30%	2 m hoch	RF; tlw. andere	
Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Bäume					
Hecken, Gebüsch					
B6110	xxx	Feldhecke, überwiegend Büsche			
B6120	xxx	Feldhecke, überwiegend Bäume			
B6224	xxx	Sonstiges Gebüsch			
B6221	xxx	Gebüsch auf Feucht-/Nassstandort	5 m breit, 100 m ² / 500 m ²	NS od. MO/ WA od. WF	
B6223	xxx	Trockengebüsch, Felsgebüsch	5 m breit, 100 m ²	BT	
Feldgehölz			< 0,3 ha		
B6211	xxx	Feldgehölz auf Feucht-/Nassstandort	500 m ²	WA, WF oder WM	
B6212	xxx	Feldgehölz auf Schlucht-, Hangschutt-, Blockwald- Standort	500 m ²	WS	
B6213	xxx	Feldgehölz auf trockenwarmem Standort	500 m ²	WT; tlw. WS	
B6214	xxx	Sonstiges Feldgehölz, naturnah			
B6215	xxx	Sonstiges Feldgehölz, naturfern			
B62xx	xxx,	Ausprägungen Hecken, Gebüsche, Feldgehölze			
B61xx	xxx				
	100	.. Laubholz			
	200	.. Nadelholz			
	300	.. gemischter Bestand			
	x10	.. einreihig			
	x20	.. einreihig, lückig			
	x30	.. einreihig, lückig			
	x40	.. mehrreihig			
		.. mehrreihig, lückig			

7. Anlagen

Code der Offenland- Biotopkartierung	Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
	Baumgruppe, Baumreihe, Allee			
B63x1	Baumgruppe			
B63x2	Baumreihe			
B63x3	Allee			
B63x4	Baumreihe, mehrreihig			
B631x	..., Laubholz-Reinbestand			
B632x	..., Nadelholz-Reinbestand			
B633x	..., Mischbestand, Laubdominanz			
B634x	..., Mischbestand, Nadeldominanz			
B635x	..., Laubmischbestand			
B636x	..., Nadelmischbestand			
B637x	..., Obstbaumbestand (nicht ggB)			
B638x	Kopfbaumbestand			
B6400	Einzelbaum			
B6410	Laubbaum			
B6420	Nadelbaum			
B6430	Obstbaum			
	Streuobstbestand			
B6510	xxx .. auf Grünland; Unterwuchs:	10 Bäume	OB	
	211 Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil	3 m breit, 100 m ²	GT	6210(*), 6240*
	212 Trocken-/Halbtrockenrasen, bodensauer	3 m breit, 100 m ²	GT	
	213 Borstgrasrasen	3 m breit, 100 m ²	GN	6230*
	221 Bergwiese	3 m breit, 100 m ²	GB	6520
	222 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig trocken			
	223 Mesophiles Grünland, frisch bis mäßig feucht			
	230 Feucht-/Nassgrünland, eutroph			
	250 Intensivgrünland / Einsaat			
	260 Stark verändertes Weideland			
	270 Magere Flachland-Mähwiese	5 m breit, 500 m ²	GG	6510
B6530	xxx .. auf Acker oder Nutzgarten			
	100 .. auf Acker			
	200 .. auf Nutzgarten			
B6540	xxx .. auf Kraut-/Staudenflur / Brache; Unterwuchs:	10 Bäume	OB	
	710 Staudenflur / Brache / Ruderalflur frischer Standorte			
	721 Sumpfhochstaudenflur	3 m breit, 100 m ²	GF	6430
	722 Feuchtstaudenflur, ruderal			
	731 Geschützte Staudenflur, trockenwarm	3 m breit, 100 m ²	GS	6210(*), 6240*
	732 Artenreiche Ruderalflur, trockenwarm			
	733 Sonstige Staudenflur / Brache / Ruderalflur auf trockenem Standort			
B6550	.. auf stark verbuschtem Unterwuchs	10 Bäume	OB	

7. Anlagen

Code der Offenland- Biotopkartierung	Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
Wälder				
B7100	Wald (> 0,3 ha)			
B7900	Pionierwald (> 0,3 ha)			
Anthropogen gestörte Standorte				
Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen				
Geschützte Lockergesteinsgruben u. Steinbrüche				
B8101	.. mit Bewuchs < 30%	---	RB, tlw. RL	8210, 8220
Bxxxx	20 .. mit Standgewässer oder Bewuchs > 30%	---	RB, tlw. andere	6110*, 8230
Sonstige Abgrabungsflächen				
B8102	.. mit Bewuchs < 30%			
Bxxxx	16 .. mit Standgewässer oder Bewuchs > 30%		tlw. SB u.a.	
Aufschüttungsflächen von geschützten Lockergesteinsgruben u. Steinbrüchen				
B8201	.. mit Bewuchs < 30%	---	RB	8150, 8160
Bxxxx	21 .. mit Bewuchs > 30%	---	RB, tlw. andere	6110*, 8230
Sonstige Aufschüttungsflächen				
B8202	.. mit Bewuchs < 30%			
Bxxxx	17 .. mit Bewuchs > 30%			
Ver- und Entsorgung				
B8310	Flächen der Abfallwirtschaft			
B8311	geordnete Deponieflächen			
B8312	ungeordnete (wilde) Deponien			
B8319	sonstige Flächen der Abfallwirtschaft			
B8320	Flächen der Wasserwirtschaft			
B8330	Flächen der Energiewirtschaft			
B8331	Kraftwerk			
B8339	.. Sonstiges			
B8390	Sonstige Ver- und Entsorgungsflächen			
B8400	offene Flächen, Rohbodenstandorte im Gewerbe/Industriebereich			
B8500	Baustelle, keiner Nutzung zuzuordnen			
Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung				
B9100	Siedlung/Gewerbe			
B9110	zusammenhängende Wohnflächen			
B9111	.. niedrige offene Bauweise			

7. Anlagen

Code der Offenland- Biotopkartierung	Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
B9112	.. niedrige geschlossene Bauweise			
B9113	.. hohe offene Bauweise			
B9114	.. hohe geschlossene Bauweise			
B9115	.. Hochhausbebauung			
B9116	.. Wochenend- und Ferienhausbebauung			
B9117	.. baumreiche Villenbebauung			
B9119	.. sonstige Wohnflächen			
B9120	gemischte Nutzung (Stadt- und Ortskerne)			
B9121	.. städtische Prägung			
B9122	.. ländliche Prägung			
B9123	.. 21 und 22 nicht zuzuordnende Prägung			
B9130	Einzelanwesen (Gebäude, engerer Hofbereich, Hausgarten)			
B9131	.. landwirtschaftliche Einzelanwesen			
B9132	.. Wohnhäuser			
B9139	.. Sonstiges			
B9140	xxx Industrie- und Gewerbeflächen			
B9141	xxx Industrieflächen			
B9142	xxx andere Gewerbeflächen			
	100 .. alter Industrie-/Gewebestandort			
	200 .. stillgelegte Anlage			
	300 .. neuer (nach 1989) Industrie-/Gewerbestandort			
	400 .. Standort in Bau			
B9150	Flächen mit besonderer baulicher Prägung			
B9151	Burg, Schloss, Ruine, Kloster, Kirche usw.			
B9152	Flächen der Infrastruktur			
B9153	Agrargenossenschaften, ehemalige LPG			
B9154	versiegelte Flächen mit nicht identifizierbarer Nutzung			
B9159	sonstige Flächen mit besonderer baulicher Prägung			
B9200	Verkehrsflächen			
B9210	Straßen			
B9211	Autobahn, mehrspurige Straße			
B9212	Hauptstraße			
B9213	sonstige Straße			
B9214	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt)			
B9215	Parkplätze			

7. Anlagen

Code der Offenland- Biotopkartierung			Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
B9216			Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt)			
B9217			Garagenanlagen			
B9219			sonstige Straßenverkehrsflächen			
B9220			Bahnflächen			
B9221			Schienenverkehrsfläche			
B9229			sonstige Bahnflächen			
B9230			Schiffsverkehrsflächen			
B9240			Luftverkehrsflächen			
B9270			Baustellen von Verkehrswegen			
B9280			Verkehrsbegleitgrün, auch entlang von Bahnstrecken			
B9290			sonstige Verkehrsflächen			
B91xx	xxx	x				
B92xx	xxx	x				
	010		.. Versiegelung hoch			
	020		.. Versiegelung mäßig, Teilversiegelung			
	030		.. Versiegelung gering			
		1	.. zerstreute Bebauung, bauliche Anlagen < 10 %			
		2	.. lockere Bebauung, 10 < 40 % bebaut			
		3	.. mäßig dicht bebaut, (40 < 60 %)			
		4	.. dicht bebaut, (> 60 %)			
B9300			Freizeit, Erholung, Grün- und Freiflächen			
B9310			Park- und Grünanlage, Freizeitpark			
B9311			gestaltete Park- oder Grünanlage			
B9312			historische Gartenanlage an alten Gebäuden			
B9316			Freizeitpark			
B9319			sonstige gestaltete Anlagen			
B9320			Sportplatz			
B9325			Sporthalle			
B9329			sonstige Sportfläche			
B9330			Großflächige Sportanlage (Golfplatz, Rennbahn, Sommerrodelbahn)			
B9340			Spiel- und Aufführungsplatz			
B9350			Dauerkleingarten			
B9351			Garten in Nutzung			
B9359			Kleingartenbrache			
B9360			Zelt-/Campingplätze			
B9370			Schwimmbad			

7. Anlagen

Code der Offenland- Biotopkartierung		Biotop- und Nutzungstyp	Mindestmaße	Gesetzlich geschützter Biotop	LRT**
B9380		Friedhof			
B9390		Erholungsfläche, Grünfläche anderer Art			
B9391		Grabeland			
B9392		Ruderalflur auf anthropogen veränderten Standorten in Ortslagen (Stadt- und Dorfbrache), an Gewerbe- oder Industriestandorten			
B9399		sonstige Grünflächen			
B93xx	xxx				
	100	.. mit Rasen			
	200	.. wassergebunden			
	300	.. künstlicher Belag			
	900	.. Sonstiges			
	010	.. Versiegelungsgrad hoch			
	020	.. Versiegelungsgrad mäßig, Teilversiegelung			
	030	.. Versiegelung gering			
Weitere als ggB geschützte Sonderstandorte					
Bxxxx	01	Erdfall	1 m tief, 5 m ²	ED; tlw. andere	3180*, 3190
Bxxxx	07	Hohlweg	1 m tief	HO; tlw. RL u. a.	
Angaben zur Gehölzdeckung bei Nicht- Gehölzbiotopen					
	1	.. Gehölzaufwuchs kleiner 10% Deckung			
	2	.. Gehölzaufwuchs 10% bis 25% Deckung			
	3	.. Gehölzaufwuchs größer 25% bis 40% Deckung			
	4	.. Gehölzaufwuchs größer 40% bis 70% Deckung			
	A	.. mit Einzelbäumen			
	B	.. mit Baumgruppen			
	C	.. mit Einzelbäumen und Baumgruppen			

** die Biotoptypen lassen sich nur teilweise den genannten LRT zuordnen. Bei der Erfassung dieser Biotoptypen sind jeweils die spezifischen Kriterien für die LRT-Zuordnung zu prüfen.

Anhang 5 Erfassungsbogen zur Datenerfassung im Gelände

OFFENLAND-BIOTOPKARTIERUNG THÜRINGEN

Datum	LK	FIS-Nr.	Flächen-Kz.
Lage			Überlagerung betroff. ☐ Flächen-Kz.
Bearbeiter/in		Flächenschätzung bei Klein-Biotopen	
Linearbiotop	Breite in m von	bis	

Biotoptyp			Gesetzlich geschützter Biotop			Gehölzbe- deckung	Sonder- standort	Flächen- prozente
Code	Ausprägung	FFH-LRT	§ GGB 1	§ GGB 2	§ GGB 3			

Charakterisierung des Biotops (Lage, Exposition, Morphologie, Einbindung in die Umgebung, Gliederung der Biotopfläche)

Wertbestimmende Eigenschaften (bei hervorragend oder gut ausgeprägten Biotopen, Wertstufe 1 & 2):

Wertstufe

1	☐
2	☐
3	☐

Quelle der Vorinformationen ☐ OBK ☐ WBK ☐ DBK ☐ neu
☐ andere (bitte angeben)

Ausstattungsmerkmale und Einzelstrukturen

Wenn möglich, ist die örtliche Verteilung und die Häufigkeit durch folgende Zusatzangaben zu präzisieren:

1 = flächig, häufig

2 = punktuell, vereinzelt

3 = randlich

4 = Teilfläche, teilweise

Gewässermerkmale und -strukturen

Quellen

- ☐ Sturzquelle
- ☐ Tümpelquelle
- ☐ Sickerquelle

Fließgewässerverlauf

- ☐ mehrere Gewässerarme
- ☐ mäandrierend
- ☐ gestreckt, geradlinig (natürl.)
- ☐ begradigt (struktureich)

Standgewässer

- ☐ klares Wasser
- ☐ Wasserlinsendecke
- ☐ Algenwatten
- ☐ Schwingdecke
- ☐ meso- bis oligo- (dys-)troph

Uferausbildungen

- ☐ Flachufer
- ☐ Steilufer
- ☐ Felsufer
- ☐ Uferabbruch

Fließgeschwindigkeit

- ☐ rasch fließend, strömend
- ☐ langsam fließend, fast stehend

Fließgewässerbreite (Mittelwasserlinie)

- ☐ bis 1 m Breite
- ☐ 1 - 5 m Breite
- ☐ 5 - 10 m Breite

Gewässersohle

- ☐ Kies- / Sandbank
- ☐ Schlamm- / Schlickfläche
- ☐ zeitweise trockenfallend
- ☐ Tuffbildg. / Versinterg. (s. Text)
- ☐ kleinräumiger Wechsel des Sohlsubstrates

Lichtverhältnisse

- ☐ voll belichtet
- ☐ zeitw. im Schatten / halbsch.
- ☐ voll beschattet

Fließgewässerstrukturen

- ☐ Stillwasserzone / Kolk
- ☐ Stromschnellen
- ☐ umgestürzte Bäume / abgebrochene Äste

Bodenstrukturelemente, Bodenbeschaffenheit

- ☐ (Quell-)rinnal
- ☐ Wasserstelle / ephemeres Kleingewässer, < 10m²
- ☐ gelegentlich überflutet
- ☐ nasse Rinne / Senke

- ☐ reich strukturiertes Bodenrelief
- ☐ offener Boden, Erdanriss
- ☐ sehr flachgründig / steinige Stellen

- ☐ Felsschutt
- ☐ Felsband
- ☐ Felskuppe, Felskopf
- ☐ Steinhaufen
- ☐ einzelne Felsbrocken, Steine

- ☐ Hangneigung > 20°
- ☐ Steilwand / Felsüberhang (Höhe, s. Text)
- ☐ Sonderstandort (s. Text)

Vegetationsmerkmale und Vegetationsstrukturen

Arteninventar, Vegetation

- ☐ artenreich (Gefäßpflanzen)
- ☐ artenreich (Kryptogamen)
- ☐ relativ artenarm
- ☐ Torfmoose
- ☐ Wassermoose
- ☐ Gesteinsmoose
- ☐ Bodenflechten (Erde, Gestein)

Struktur der Feldschicht

- ☐ mosaikartig
- ☐ zoniert
- ☐ Krautanteil >40% (Rasenbiotope)
- ☐ alte Ameisenhaufen / hohe Grashorste
- ☐ niederwüchsig
- ☐ lückig, kleinfl. vegetationslos
- ☐ (fast) vegetationsfrei

Struktur der Gehölzschicht

- ☐ mehrschichtig
- ☐ Stockausschläge
- ☐ stehendes Totholz
- ☐ liegendes Totholz
- ☐ alte Bäume
- ☐ alte(r) Einzel- / Hutebaum / -bäume

- ☐ Kopfbaum / -bäume
- ☐ Obstbaum / -bäume
- ☐ Halbstamm / -stämme (Streuobst)
- ☐ Nachpflanzung (Streuobstbestand)

- ☐ Fragmente besonders geschützter Vegetation (s. Text)

Anthropogene Strukturen

- ☐ Weg / Fahrspur
- ☐ kleiner Graben

- ☐ Böschung

- ☐ Hangterrasse(n)

- ☐ weitere faunistisch wertv. Strukt. (Struktur und Artengruppe s. Text)

Erläuternder Text Ausstattungsmerkmale und Einzelstrukturen (incl. Angabe des entsprechenden Merkmales):

Nutzungen

allgemeine Angaben

- ☐ keine Nutzung (erkennbar)
- ☐ Teilbereich ohne Nutzung (Anteil s. Text)
- ☐ Pflegemaßnahme (s. Text)
- ☐ sonstige Nutzung (siehe Text)

Landwirtschaft i. w. S.

- ☐ Grünlandnutzung (allg.)
- ☐ Mahd
- ☐ Beweidung
- ☐ Beweidung Rinder
- ☐ Beweidung Schafe, Ziegen
- ☐ Beweidung Pferde
- ☐ Beweidung sonst. (s. Text)
- ☐ Garten / Obstgarten
- ☐ Streuobstnutzung
- ☐ Teichwirtschaft
- ☐ Angeltisch

Sondernutzungen

- ☐ wasserwirtschaftl. Nutzg. Trinkwassergewinnung
- ☐ militärische Nutzung
- ☐ Freizeit- / Erholungsnutzg.
- ☐ Seilbahn- / Stromleitungs-trasse

Erläuternder Text Nutzungen (incl. Angabe der entsprechenden Nutzung):

Beeinträchtigungen und Störungen

Die örtliche Verteilung **und** die Intensität des zutreffenden Merkmals müssen durch folgende Zusatzangaben präzisiert werden:

1=flächig (auch auf Teilbereich), 2=punktuell, 3=randlich, 4=stark, 5=mäßig, 6=schwach

☐☐

keine Beeinträchtigung erkennbar

☐☐

geplante Eingriffe (s. Text)

Beeinträchtigung von Gewässern bzw. durch wasserwirtschaftl. Maßnahmen

☐☐
☐☐
☐☐
☐☐

Quellfassung
Verrohrung
Stau / Wehr
Gewässerbegradigung

☐☐
☐☐
☐☐
☐☐

Gewässerverlegung
Uferbefestigung
Gewässerabsenkung / -eintiefung
Wasserentnahme / Austrocknung

☐☐
☐☐
☐☐
☐☐

starke Verlandung
Gewässerverunreinigung /
- eutrophierung
zu int. Teichwirtsch. / Fischerei

Beeinträchtigung durch Land- und Forstwirtschaft, jagdliche Einrichtungen

☐☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐☐

Entwässerung / Drainage
Bodenverdichtung / Trittschäden
Wühlschäden durch Wildschweine
Aufforstung
Abholzung / Rodung
nicht standortheimische Gehölze

☐☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐☐

Wildfütterung, Kirmung
Lagerplatz für Holz, Material, Maschinen
Nutzungsauffassung /
Degradation durch Brache
Verbuschung / Gehölzanflug /
Bewaldung (Höhe s. Text)

☐☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐☐

lückiger Streuobstbestand
zu geringe Nutzung / Pflege
zu intensive Nutzung / Pflege
fehlende Mahdgutbeseitigung
Eutrophierung

Beeinträchtigung durch Siedlung, Verkehr und Freizeitaktivitäten

☐☐
☐☐

Sport / Freizeit / Tourismus (s. Text)
Lager- / Feuerstelle

☐☐
☐☐

Trampelpfade
Wegebau

☐☐

Verkehrssicherungsmaßnahmen

Sonstige Beeinträchtigungen

☐☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐☐
☐☐

sonstige Beeinträchtigung (s. Text)
Beschattung / Belichtung (s. Text)
Flächenverlust / -teilung
Einebnung / Verfüllung
Austrocknung (allg.)

☐☐
☐☐
☐☐
☐☐

organische Ablagerung
anorganische Ablagerung
Müll / Abfälle
Abbau / Materialentnahme

☐☐
☐☐
☐☐
☐☐

Ruderalisierung / Störzeiger
Nährstoffzeiger
Neophytenbewuchs
direkt angrenz. Intensivnutzung
(s. Text)

Erläuternder Text Beeinträchtigungen und Störungen (incl. Angabe des entsprechenden Merkmals):

Hinweise zu Nutzung und Pflege

☐
☐
☐
☐
☐

aktuelle Nutzung / Pflege erhalten
Nutzung / Pflege extensivieren
Nutzung / Pflege intensivieren (s. Text)
Nutzung / Pflege einstellen
biotopprägende Nutzung / Pflege
wieder einführen

☐
☐
☐
☐
☐
☐

Pflege zum Biotoperhalt dringend erforderlich (s. Text)
Pflege zum Biotoperhalt auf längere Sicht erforderlich
Empfehlung für biotopverbessernde Maßnahmen (s. Text)
keine Pflege nötig
entbuschen
Obstgehölze nachpflanzen

Hindernisse für Nutzung und Pflege

☐

Splitterfläche

☐

schlechte Erreichbarkeit

☐

mit Steinen o. Erdhügeln durchsetzt

Erläuternder Text Nutzung und Pflege (incl. Angabe des entsprechenden Merkmals):

Foto: Dateiname(n), Aufnahmerichtung, evtl. Besonderheiten (bes. bei Detailaufnahmen):

Artenliste ("D": sehr häufig oder >20% deckend; "d": häufig oder >3% deckend; "z": bis 3% deckend; "r": selten, wenige Expl.)

--	--	--

Herausgeber:

Thüringer Landesamt für Umwelt,
Bergbau und Naturschutz
Göschwitzer Straße 41
07745 Jena

presse@tlubn.thueringen.de
www.tlubn.thueringen.de

Impressum:

Redaktion: Abt.3 Naturschutz
Redaktionsschluss: 17.04.2024