



LAND

OBERÖSTERREICH

# Naturraumkartierung Oberösterreich

## Handbuch zur Biotopkartierung Oberösterreich

### Kartierungsanleitung



**naturraum**  
Naturraumkartierung Oberösterreich



Land Oberösterreich

**NATUR**

# Naturraumkartierung Oberösterreich

Handbuch zur  
Biotopkartierung Oberösterreich

Kartierungsanleitung

**Projektleitung Naturraumkartierung Oberösterreich:**

Mag. Günter Dorninger

**Projektbetreuung Biotopkartierungen:**

Mag. Ferdinand Lenglachner, Dipl.-Ing. Franz Schanda, Mag. Günter Dorninger

**EDV/GIS-Betreuung**

Mag. Günter Dorninger

**Verfasser:**

Mag. Ferdinand Lenglachner, Dipl.-Ing. Franz Schanda

im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung,  
Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung  
Abteilung Naturschutz / Naturraumkartierung OÖ

ergänzt und bearbeitet von Mag. Günter Dorninger

**Fotos der Titelseite:**

Foto links: Geländeerhebungen, Foto M. Sichler

Foto rechts: Blick von der Gosaulacke zum Dachstein, Foto W. Diwald

**Impressum:****Medieninhaber und Herausgeber:**

Amt der Oö. Landesregierung

Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung

Abteilung Naturschutz / Naturraumkartierung OÖ

Garnisonstraße 1 • 4560 Kirchdorf an der Krems

Tel.: (+43 7582) 685-655 33, Fax: (+43 7582) 685- 653 99, E-Mail: biokart.post@ooe.gv.at

www.land-oberoesterreich.gv.at

**Redaktion:** Mag. Günter Dorninger**Fotos:** Wolfgang Diwald, Markus Sichler**Grafik:** Mag. Günter Dorninger, Abteilung Naturschutz / Naturraumkartierung OÖ**Druck:** Eigenvervielfältigung

September 2008

DVR: 0069264

© Alle Rechte, insbesondere das Recht der  
Vervielfältigung, Verbreitung oder Verwertung bleiben  
dem Land Oberösterreich vorbehalten



## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung und Rahmenbedingungen	1
1.1	Vorbemerkungen	1
1.2	Arbeitsablauf	3
1.3	Rahmenbedingungen und besondere Empfehlungen zur Biotopkartierung Oberösterreich	5
1.3.1	Ziele und Anwendungen der Biotopkartierung Oberösterreich	5
1.3.2	Vorschläge und Empfehlungen zu Organisation und Ablauf	9
1.3.2.1	Koordination und Betreuung	9
1.3.2.2	Datenverwaltung / EDV / GIS	10
1.3.3	Empfehlungen zu Auftragsvergabe, Mitarbeitern und Kosten	11
1.3.3.1	Auftragnehmer, Mitarbeiter und Auftragsvergabe	11
1.3.3.2	Fachliche Qualifikation der Mitarbeiter	11
2	Einführung in die Kartierungsmethodik	1
2.1	Methodische Grundsätze - Überblick	1
2.2	Kartierungsmethodik und Maßstab in verschiedenen Naturräumen	3
2.3	Biotoptypen und Vegetationseinheiten	4
2.4	Biotopkomplexe und Biotopkomplextypen	7
2.5	Grundsätzliches zur Auswahl und Bewertung der Biotopflächen	11
2.5.1	Grundsätzliche Kriterien zur Auswahl der Biotopflächen	12
2.5.2	Flächengröße	12
2.5.3	Vorgangsweisen bei der Auswahl und Bewertung von Lebensräumen bzw. der Biotopflächen	13
2.5.4	Wesentliche ausgewählte Kriterien	14
2.5.5	Anwendung und Rahmenbedingungen	17
2.6	Erfassung der Flächennutzung	19
2.7	Vegetationsaufnahmen	22
3	Verfahren und Inhalte der Biotopkartierung	1
3.1	Organisation und Ablauf	1
3.1.1	Biotopkartierer und Aufgabenbereiche	1
3.1.2	Koordination und Betreuung	2
3.1.3	Information der Gemeinden und Grundbesitzer	3
3.2	Arbeitsmaterialien und Unterlagen	4
3.3	Vorbereitung der Kartierung und Vorinformation	6
3.3.1	Hauptziele der Vorinformationsphase	6
3.3.2	Arbeitsschritte, Arbeitsinhalte und Ergebnisse	6
3.3.2.1	Luftbilddauswertung und Geländeinterpretation	7
3.3.2.2	Erstellung einer Arbeitskarte der naturräumlichen Gliederung	8
3.3.2.3	Festlegung des Kartierungsmaßstabes in verschiedenen Teilräumen	8
3.3.2.4	Festlegung Arbeitsgebiets-spezifischer Kriterien zur Erfassung und Bewertung von Biotopflächen	10
3.3.2.5	Vorbegehungen des Kartierungsgebietes	11
3.3.3	Unterlagen für die Geländearbeit	12
3.4	Ablauf und Inhalte der Geländearbeit	13

>> 2

3.4.1	Allgemeine Hinweise zur Durchführung der Geländearbeit	13
3.4.2	Auswahl und Abgrenzung der Biotopflächen und Biotopkomplexe	14
3.4.2.1	Auswahl und Flächengrößen der Biotopflächen	14
3.4.2.2	Darstellung, Abgrenzung und Zusammenfassung von Biotoptypen und Biotopkomplexen, Biotopflächen und Biotopteilflächen	16
3.4.2.3	Hinweise zur Erfassung und Darstellung von linien- und punktförmigen Biotopen und Flächennutzungen	17
3.4.2.3.1	Schmale Linienbiotope und linienhafte Flächennutzungen	18
3.4.2.3.2	Punktbiotope (kleinflächige Biotopflächen und Biotopteilflächen) und kleinflächige besondere Flächennutzungen und Strukturen	20
3.4.3	Erfassung und Darstellung der Flächennutzung	22
3.4.4	Besondere Fälle von Erfassung und Bewertung	30
3.4.4.1	Erfassung von Beispielbiotopen	30
3.4.4.2	Hinweise zur Kartierung der Hochlagen der Alpen	30
3.4.4.3	Pflegeausgleichsflächen - Bestand und Vorschläge	34
3.4.4.4	Zusätzliche Bewertung für Spezialanwendungen - Bewertungsrahmen	35
3.4.5	Fotodokumentation	37
3.4.6	Vegetationsaufnahmen	37
4	Inhalte und Handhabung der Formblätter	2
4.1	Allgemeines zu den Formblättern	2
4.2	Handhabung der Felderhebungsblätter	3
4.3	Erläuterungen zu den Inhalten des Felderhebungsblattes	6
4.3.1	Allgemeine Angaben (im Kopf des Felderhebungsblattes)	7
4.3.1.1	Feldlaufnummer	7
4.3.1.2	Bezirk/Gemeinde	7
4.3.1.3	(Gemeinde-)Biotopnummer	8
4.3.1.4	Aufnahmedatum	9
4.3.1.5	Kartierungsmaßstab	9
4.3.1.6	Projektnummer	9
4.3.1.7	Kartenblattnummern	10
4.3.1.8	Lage in Gemeindekarte 1:5.000	11
4.3.1.9	Erfassungsart	11
4.3.1.10	Querverweise	12
4.3.1.11	Seehöhe	14
4.3.1.12	Auftragnehmer	14
4.3.1.13	Bearbeiter	14
4.3.1.14	Name / Flurname	15
4.3.1.15	Geographische Lage	15
4.3.1.16	Länge und Breite	16
4.3.1.17	Gesamtflächengröße	17
4.3.1.18	Böschungshöhe	17
4.3.1.19	Flächenform	18
4.3.1.20	Anzahl räumlich getrennter Einzelflächen	18
4.3.1.21	Allgemeine Kurzbeschreibung	19
4.3.2	Naturräumliche Einheit	21
4.3.3	Bestand Naturschutzstatus / Wasserschutz / Waldfunktionen	23
4.3.4	Geologie / Grundgestein	28
4.3.5	Biotoptypen / Biototypkomplexe	30

>> 3

4.3.6	Vegetationseinheiten	37
4.3.7	Deckung und Schichtung der Vegetation	41
4.3.8	Vorkommende Pflanzenarten	45
4.3.9	Lage / Relief / Kleinrelief	52
4.3.10	Exposition	58
4.3.11	Neigung / Gefälle	59
4.3.12	Umfeld / Angrenzende Nutzungen	60
4.3.13	Strukturmerkmale und Standorteigenschaften	66
4.3.13.1	Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Gewässer und Uferbereiche	67
4.3.13.2	Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Terrestrische Bereiche	75
4.3.14	Beeinträchtigungen / Schäden / Gefährdungen	87
4.3.15	Maßnahmen / Empfehlungen für Schutz und Pflege	98
4.3.16	Wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften	109
4.3.17	Im Biotop beobachtete Tierarten	120
4.3.18	Quellenangaben	121
4.3.19	Fotos	123
4.3.20	Bewertung von Pflegeausgleichsflächen - Bestand und Vorschlag	124
4.4	Felderhebungsblatt Vegetationsaufnahme	128
4.4.1	Allgemeines und Anwendung	128
4.4.2	Besondere Formblattinhalte	128
4.4.2.1	Allgemeine Angaben	128
4.4.2.1.1	Laufnummer der Vegetationsaufnahme	128
4.4.2.1.2	Erfassungsart	129
4.4.2.1.3	Querverweis zur Biotopfläche	129
4.4.2.1.4	Seehöhe	129
4.4.2.1.5	Größe der Aufnahmefläche	129
4.4.2.1.6	Allgemeine Kurzbeschreibung	130
4.4.2.2	Geologie / Grundgestein	130
4.4.2.3	Boden	130
4.4.2.4	Exposition	131
4.4.2.5	Neigung	131
4.4.2.6	Biotoptyp	131
4.4.2.7	Vegetationseinheit	131
4.4.2.8	Deckung und Schichtung der Vegetation	132
4.4.2.9	Vorkommende Pflanzenarten	133
4.4.2.10	Umfeld / Angrenzende Nutzungen	136
4.4.2.11	Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Gewässer und Uferbereiche	137
4.4.2.12	Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Terrestrische Bereiche	137
4.4.2.13	Beeinträchtigungen / Schäden / Gefährdungen	137
4.4.2.14	Fotos	137
4.5	Felderhebungsblatt Forste	139
4.5.1	Zur Erfassung von Wäldern und Forsten	139
4.5.2	Handhabung und Inhalte des Felderhebungsblattes für Forste	141
4.6	Zusatzformblatt Auswertung / Nachträge der Auswertung	143
4.6.1	CORINE-Einheiten und FFH-Einheiten	143
4.6.2	Wertbestimmende Merkmale nach EDV-Verarbeitung (Vorkommen von Arten der Roten Listen)	145
4.6.3	Zusammenfassende Bewertung - Wertstufe	146

>> 4

4.7	Zusätzliche optionale Themen (nicht in Formblättern enthalten)	157
4.7.1	Zusätzliche Bewertung mit Bewertungsrahmen	157
4.7.2	Grundbesitzer	163
4.7.3	Boden	163
5	Datenverarbeitung und Datenaufbereitung	1
5.1	Verarbeitung, Kontrolle und Aufbereitung der Erhebungsdaten	1
5.1.1	Vorbereitung der EDV-Dateneingabe	1
5.1.2	EDV-Dateneingabe	2
5.1.3	Inhaltliche Kontrolle, Korrektur und Ergänzung des Datenbestandes	2
5.1.4	Lieferung der Daten und Datenendkontrolle	6
5.2	Verarbeitung der Daten von Vegetationsaufnahmen	7
5.3	Verarbeitung der Felderhebungskarten / Reinzeichnung	9
5.3.1	Allgemeines und Unterlagen	9
5.3.2	Allgemeine Technische Bedingungen für die Reinzeichnungen	10
5.3.3	Besondere Technische Bedingungen und Inhalte der Reinzeichnung	11
5.3.3.1	Darstellung und Numerierung der Biotopflächen und Biotopteilflächen	11
5.3.3.2	Darstellung der Flächennutzungen	14
5.3.4	Reinzeichnung besonderer Kartierungsergebnisse	16
5.3.5	Kontrolle und Korrektur der Reinzeichnungen bzw. EDV-Plots	18
5.4	Dokumentation und Ablage	19
5.4.1	Felderhebungsblätter und Felderhebungskarten	19
5.4.2	Fotodokumentation	19
5.4.3	Dokumentation Flora - Herbarbelege	20
5.5	Gesamtbericht zur Kartierung - Zusammenfassende Interpretation und Gesamtauswertungen	20
5.5.1	Einleitender Überblick zur Kartierung	21
5.5.1.1	Kurzüberblick Kartierungsablauf, Rahmenbedingungen und Aufgabenstellungen	21
5.5.1.2	Besondere Erfahrungen und Problemstellungen	21
5.5.2	Überblick Kartierungsergebnisse	21
5.5.2.1	Die Biotoptypen des Untersuchungsgebietes	22
5.5.2.2	Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes	22
5.5.2.3	Die Biotoptypkomplexe des Untersuchungsgebietes	23
5.5.2.4	Zusammenfassender Überblick über das Biotopinventar des Untersuchungsgebietes	23
5.5.2.5	Die Flächennutzungen des Untersuchungsgebietes	23
5.5.2.6	Die Flora des Untersuchungsgebietes	24
5.5.3	Zusammenfassende Bewertungen der Biotopflächen	24
5.5.3.1	Erläuterungen zu ausgewählten wertbestimmenden Merkmalen	24
5.5.3.2	Erläuterungen zur Bewertung in Wertstufen	26
5.5.3.3	Option in Sonderfällen: Bewertungsrahmen	26
5.5.4	Naturschutzfachliche Gesamtbetrachtung und Ausblick	28
5.5.4.1	Wertvolle Biotopflächen und Biotopensembles	28
5.5.4.2	Raumbezogene Konflikte und Defizite	28
5.5.4.3	Handlungsschwerpunkte und Ausblick	28
5.5.5	Anhang	28
5.5.5.1	Literatur- und Quellenverzeichnis	28
5.5.5.2	EDV-Auswertungen und Auflistungen	29
6	Literatur- und Quellenverzeichnis	1



## BEILAGEN

---

- o Gesamt-Felderhebungsblatt



---

# 1 EINFÜHRUNG UND RAHMENBEDINGUNGEN

---

---

## 1.1 Vorbemerkungen

---

**Hauptziele von Naturschutz und Landschaftspflege** sind

- o die Erhaltung, Verbesserung und Entwicklung der Stabilität und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des biotischen und abiotischen Potentials der Landschaft sowie
- o die nachhaltige Sicherung des Bestandes aller Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume als Sicherung eines Mindestbestandes landschaftstypischer naturnaher Ökosysteme mit ihrer Fauna und Flora.

Ein langfristig erfolgversprechender, ökologisch orientierter Naturschutz kann sich nicht allein auf die Sicherung bestimmter Landschaftsteile in Reservaten und Schutzgebieten bzw. Unterschutzstellung ausgewählter Tier- und Pflanzenarten beschränken, sondern muß, wenn auch in abgestuften Intensitäten, die **gesamte Landesfläche** in eine systematische und konzeptive Naturschutzarbeit miteinbeziehen, also auch die intensiv genutzte Kulturlandschaft und den Siedlungsraum.

Notwendig ist ein fundiertes Gesamtkonzept für den Naturschutz auf allen Handlungsebenen. Einerseits ist auf die jeweilige Form der Landnutzungen einzuwirken, um deren Umweltverträglichkeit sicherzustellen (nutzungsbezogener Naturschutz), andererseits ist durch die Konzeption und Errichtung von Schutzgebietssystemen im überregionalen Maßstab und "Biotopverbundsystemen" auf regionaler und lokaler Ebene eine entsprechende räumlich-funktionelle Verbindung und Verzahnung der Lebensräume bzw. ein "Netz ökologischer Ausgleichsflächen" in der intensiv genutzten Kulturlandschaft zu erhalten beziehungsweise neu zu entwickeln (flächenbezogener Naturschutz).

Wesentlicher Bestandteil und Datengrundlage zur Erfüllung der genannten Anforderungen sind flächendeckende Erfassungen und Bewertungen des Biotopinventars. Nur mit detaillierten Kenntnissen über ökologisch relevante und für Naturschutz und Landschaftspflege bedeutsame, erhaltenswerte und entwicklungsbedürftige Flächen und Strukturen ist die notwendige Grundlage vorhanden, um eine stärkere Berücksichtigung ökologischer und naturschutzfachlicher Gesichtspunkte bei allen in Natur und Landschaft eingreifenden Nutzungen, Prozessen und Entscheidungen zu gewährleisten und im Rahmen von Abwägungsprozessen sinnvolle, sachgerechte Entscheidungen zu treffen.

Nach Ansicht der Verfasser kann unter anderem davon ausgegangen werden, daß

- o für die Naturschutzarbeit im engeren, traditionellen Sinne des Arten- und Biotopschutzes in Schutzgebieten auf regionaler und landesweiter Ebene bereits derzeit zumindest quantitativ ausreichende Unterlagen zur Verfügung stehen bzw. relativ rasch verfügbar gemacht werden könnten (- man beachte die Stapel zu erledigender Akten auf den Schreibtischen der zuständigen Sachbearbeiter des Landes).

- o ein landesweiter, erster Durchgang einer Biotopkartierung als „Überblickskartierung“ (etwa in Genauigkeit und Maßstab 1:50.000) einerseits einen (im Vergleich zum Aufwand) nur unverhältnismäßig geringen Zuwachs an neuen Erkenntnissen und darauf aufbauenden Handlungsmöglichkeiten bringen würde, und andererseits aber die Durchführung eines „zweiten Durchganges“ einer detaillierten Biotopkartierung auf einen absehbar sehr langen Zeitraum hinausschieben (wenn nicht überhaupt verunmöglichen) würde. Dennoch würden (- und werden, wie verschiedenste Erfahrungen zeigen -) aber von den verschiedenen Landnutzern und Planungsdisziplinen schon von einer Überblickskartierung ebenso die (darin nicht enthaltenen) detaillierten Informationen eingefordert (- und was darin, z.B. an Biotopflächen, nicht enthalten ist, gibt's eben nicht !).
- o gerade bei der schwierigen gesellschaftspolitischen Stellung des Naturschutzes möglichst konkrete, qualitativ hochwertige Daten als Basis für Argumente benötigt werden, von der Konzeption von Leitbildern bis zur konkreten Beurteilung von Eingriffen und Maßnahmen.
- o gerade Naturschutz und Landschaftspflege auf Grund ihrer weitgehenden Abhängigkeit vom gesellschaftlichen Bewußtsein die konkrete Wahrnehmung und Erlebbarkeit ihrer Schutzobjekte durch die Bevölkerung benötigen, womit als entscheidende Ebene die (dem Bürger nächste) Verwaltungsebene der Gemeinde zum Tragen kommt. Auf Gemeindeebene bündeln sich viele Prozesse und Entscheidungen, welche die Entwicklung von Natur und Landschaft wesentlich bestimmen, bzw. werden sie konkret faßbar, erlebbar und (zumindest größtenteils auch) beeinflussbar.

Wesentliches Leitmotiv bei der Erstellung der Kartierungsanleitung zur Biotopkartierung Oberösterreich bzw. zugrundeliegende „Philosophie“ der Biotopkartierung ist somit der Anspruch der **Planungsrelevanz** auf einer möglichst konkreten, detailgenauen Ebene (**Gemeindeebene**, Projekt).

Als die eigentliche Planungsdisziplin von Naturschutz und Landschaftspflege in dem o.a. umfassenden Sinne ist aus fachlicher Sicht die **Landschaftsplanung** in ihren verschiedenen Planungsebenen anzusehen, von der konzeptiven und regionalen Gesamtplanung bis zur örtlichen Landschaftsplanung, Grünraumplanung und projektbezogenen ökologischen Begleitplanung. Wenn auch in Oberösterreich die Landschaftsplanung (noch) nicht bzw. erst in minimalen Ansätzen rechtlich verankert ist, so liegen doch bereits erste Beiträge und Bearbeitungen dieser (in Österreich noch relativ jungen) Planungsdisziplin auf verschiedenen Planungsebenen vor. Im Hinblick auf den erforderlichen flächendeckenden und umfassenden Anspruch einer erfolgsversprechenden und konzeptiven Naturschutzarbeit ist auf eine rasche Ausweitung der Tätigkeiten der Landschaftsplanung und eine wesentlich verstärkte Einbeziehung in die Arbeit der verschiedenen raumrelevanten Fachdisziplinen in Oberösterreich, im besonderen auch des Naturschutzes, zu hoffen.

## 1.2 Arbeitsablauf

Im Dezember 1994 wurde von seiten des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung - Naturschutzabteilung an die Verfasser der Auftrag zur Erarbeitung der Kartierungsmethodik mit Erstellung der vorliegenden Kartierungsanleitung samt Biotoptypen-Katalog für die Durchführung einer landesweiten Biotopkartierung in Oberösterreich erteilt.

Hintergrund für diese Auftragserteilung sind die in bereits seit längerem von den Verfassern durchgeführten Bearbeitungen von Biotopkartierungen in zahlreichen Gemeinden und mehreren Naturräumen Oberösterreichs erworbenen Erfahrungen sowie die jahrelange Befassung mit der Thematik der Biotopkartierung und deren praktischen Anwendungen.

Grundlage und Ausgangspunkt der einschlägigen Arbeiten der Autoren sind dabei die in ihren methodischen Teilen von SCHANDA verfaßten Empfehlungen für Biotopkartierungen in Österreich, welche 1987 vom Umweltbundesamt veröffentlicht wurden (UBA 1987: Biotopkartierung Stand und Empfehlungen). Für die Erstellung des Katalogs der Biotoptypen und Vegetationseinheiten war im Hinblick auf die Möglichkeiten und Verpflichtungen des Naturschutzes in der Europäischen Union vor allem auch die Liste der CORINE-Biotope (CORINE biotopes manual) sowie die Flora-Fauna-Habitat - Richtlinie (FFH-Richtlinie) zu berücksichtigen. Darüber hinaus wurden alle aktuellen relevanten Biotopkartierungen in Österreich und im angrenzenden Ausland auf zu berücksichtigende Inhalte und Erfahrungen gesichtet [Kartierungsanleitungen insbesondere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) 1991 (Bayern); FRÄNZEL U. u.a. 1991 (Rheinland-Pfalz); HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) 1995 (Hessen); LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) 1991 (Rheinland-Pfalz); LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) 1991 (Nordrhein-Westfalen); LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1993 (Baden-Württemberg); LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) o.J. (Brandenburg); MEHL U. u.a. 1991 (Schleswig-Holstein); NATURE CONSERVANCY COUNCIL (Hrsg.) 1991 (England); NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - FACHBEHÖRDE FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) 1990 (Niedersachsen); NOWOTNY G. u.a. 1994 (Salzburg), darüber hinaus zahlreiche weitere Arbeiten zu besonderen Fragestellungen sowie zum Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten, vgl. dazu auch Literaturverzeichnisse].

Im Laufe der Bearbeitung erfolgten ergänzende Geländebegehungen in ausgewählten, den Verfassern noch weniger bekannten Naturräumen Oberösterreichs, um einen Überblick über naturraumbezogene Fragestellungen zu erarbeiten. Im Jahre 1996 wurde mit dem fertiggestellten Entwurf der Kartierungsanleitung einschließlich des Kataloges der Biotoptypen und Vegetationseinheiten von den Verfassern sowie einer zweiten Arbeitsgruppe (G. Schramayr und Mitarbeiter) eine Pilotbearbeitung in Teilen der Gemeinden Kirchdorf/Krems, Micheldorf und Schlierbach durchgeführt. Die Erfahrungen der Pilotkartierung 1996 und die Ergebnisse etlicher befruchtender Diskussionen mit G. Schramayr wurden in die vorliegende Fassung der Kartierungsanleitung eingearbeitet. In formaler Hinsicht sind im Hinblick auf die derzeit noch nicht bestehende EDV-Software für Datenbank und GIS noch manche kleinere Anpassungen der Kartierungsanleitung zu erwarten.

Zahlreiche Besprechungen wurden im Laufe der gesamten Bearbeitungsdauer mit den zuständigen Sachbearbeitern der Naturschutzabteilung (K. Rußmann, M. Strauch, G. Dorninger) durchgeführt, und viele Anregungen und Anforderungen in die Kartierungsanleitung aufgenommen.

Die jeweils relevanten Teile der Kartierungsanleitung wurden mit den zuständigen Sachbearbeitern verschiedener Dienststellen bzw. Abteilungen des Amtes der Landesregierung besprochen bzw. ihre Erwartungen und Anforderungen nach Möglichkeit entsprechend berücksichtigt (R. Pucsko. / Abt. Wasserbau, M. Kastner / Agrarbezirksbehörde Linz, H.P. Türk / Abt. Raumordnung, Ch. Jasser / Abt. Forstdienst, G. Aubrecht / Biologisches Zentrum Auhof, R. Ruppaner u.a. / Rechenzentrum, H. Kunisch / Abt. Naturschutz - Pflegeausgleich).

## 1.3 Rahmenbedingungen und besondere Empfehlungen zur Biotopkartierung Oberösterreich

---

In diesem Abschnitt werden zusammenfassend einige ergänzende Rahmenbedingungen und besondere Empfehlungen zur Biotopkartierung Oberösterreich dargestellt, welche aus fachlicher Sicht bei der Anwendung der vorliegenden Kartierungsanleitung und schrittweisen Durchführung der Biotopkartierung Oberösterreich eine ganz wesentliche Rolle spielen, jedoch mehr die äußeren Rahmenbedingungen der amtsinternen Organisation und Abwicklung des Gesamtprojektes sowie nicht direkt in der methodischen Kartierungsanleitung darzustellende Gegebenheiten betreffen.

### 1.3.1 Ziele und Anwendungen der Biotopkartierung Oberösterreich

---

Die wesentlichen **Hauptziele und Anforderungen** an die Biotopkartierung Oberösterreich sind :

- o die Erstellung einer qualitativ hochwertigen Bestandsaufnahme als wesentlichen Beitrag zu einer ökologischen, naturschutzfachlich orientierten Raumanalyse und als Grundlage zur Erkenntnis der raumrelevanten ökologischen Charakteristika, Fragestellungen und Probleme, einschließlich Feststellung und Beurteilung der seltenen und gefährdeten Biotopflächen sowie der Standorte und Lebensräume seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.
- o die Bereitstellung einer vielseitig anwendbaren Datenbasis für die Bedürfnisse der spezifischen Fachplanungen und Anwender auf den verschiedenen Ebenen und bei den verschiedenen Arten naturschutzrelevanter Planungen und Entscheidungsprozesse, einschließlich aller Planungen von Naturschutz und Landschaftspflege im engeren Sinne.

Im folgenden werden exemplarisch wichtige **Anwender, Anwendungsbereiche und Anwendungsmöglichkeiten** aufgelistet, wofür die Biotopkartierung bzw. entsprechende Auswertungen und auf die jeweiligen Fragestellungen abgestimmte Interpretationen eine wesentliche Grundlage bilden oder wesentliche Beiträge leisten können.

#### **NATURSCHUTZ**

##### **(mit Landschaftsplanung als Fachplanung Naturschutz)**

- Landesebene : - Biotopschutzprogramme  
- Artenschutzprogramme  
- Biotoppflegeprogramme und -förderungen  
- Ausweisung von Schutzgebieten  
- Pflege- und Entwicklungspläne für Schutzgebiete  
- Kontrolle und Monitoring von Schutzgebieten  
- Erstellung von (natur)raumbezogenen Leitbildern des Naturschutzes zur vorsorgenden Steuerung raumrelevanter Nutzungsansprüche und Eingriffe  
- Nationalparkplanung und Nationalparkmanagement
- Bezirksebene : - Gutachten in Naturschutzverfahren aller Art  
- Vorbeurteilung von Projekten und Planungen und vorsorgende Lenkung von Planungen und Projekten von Beginn an

## RAUMORDNUNG

(mit Landschaftsplanung als übergreifende Gesamtplanung)

- Landesebene :
- Überörtliche Raumordnungsprogramme
  - Erstellung von Landschaftsrahmenplänen
  - Beiträge zu fachspezifischen Leitplänen
- Gemeindeebene :
- Örtliche Entwicklungskonzepte
  - Landschaftsentwicklungskonzepte
  - Flächenwidmungspläne
  - Erstellung von Landschaftsplänen
  - Bebauungsplanung
  - Grünraum- und Freiraumplanung
  - Biotopschutz und Biotoppflege
  - Beiträge zur Umweltverträglichkeitsprüfung von Projekten aller Art
  - Ökologisch-landschaftspflegerische Begleitplanung zu Projekten aller Art (Eingriffs- und Ausgleichsplanung)
  - Planung von Biotopverbundsystemen

## LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

- Landesebene :
- Zusammenlegungsverfahren der Agrarbezirksbehörden
  - Steuerung von Förderungsinstrumenten und Förderungen in Richtung Ökologie
  - Gezielte Förderung ökologisch relevanter Maßnahmen
  - Auswahl und Einrichtung von Naturwaldreservaten
  - Hinweise für die Waldfunktionenkartierung
- Gemeindeebene :
- Förderung von Biotopschutz- und Biotoppflegemaßnahmen
  - Erstellung von ökologisch orientierten Leitbildern für den Agrarraum als Grundlage für die Ausschöpfung von Förderungen (auch EU)
  - Steuerung der Landschaftsentwicklung durch entsprechende Förderungen
  - Hinweise für die waldbauliche Planung und Beratung

## WASSERBAU / WILDBACH- UND LAWINENVERBAUUNG / WASSERRECHT

Landesebene / Gemeindeebene :

- Erstellung von ökologischen Leitbildern für Regionen und Gewässer
- Ökologische Orientierung und vorsorgende Lenkung von Projekten
- Wasserbauliche Maßnahmen und Eingriffe aller Art (Flußbau, Wasserbau, Wildbachverbauung, Lawinenverbauung, Wasserkraftwerke)
- Gewässerrückbau und Renaturierungsmaßnahmen
- Erstellung von Gewässerbetreuungskonzepten
- Erstellung von Gewässerpflegeplänen
- Ökologisch-landschaftspflegerische Begleitplanung zu Projekten
- Wasserschutzgebiete und Wasserschongebiete

**UND ANDERE** : Straßenbau, Leitungsbau, Kraftwerksbau, etc.

Anwender der Biotopkartierung Oberösterreich bzw. von entsprechenden problem- und fragestellungsbezogenen Auswertungen und darauf aufbauenden Bearbeitungen werden neben den Fachabteilungen und Fachdienststellen des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung, den entsprechenden Fachdienststellen der Bezirke sowie den einzelnen

>> 7



Gemeinden auch private Institutionen und Personen sein, insbesondere fachlich qualifizierte Büros, welche entsprechende Forschungsarbeiten, Gutachten und Planungen zu erstellen haben, insbesondere Bearbeitungen der Landschaftsplanung als Planungsdisziplin von Naturschutz und Landschaftspflege in ihren verschiedenen Planungsebenen, von der konzeptiven und regionalen Gesamtplanung bis zur örtlichen Landschaftsplanung, Grünraumplanung und projektbezogenen Begleitplanung.

Aus den dargestellten Zielen und grundlegenden Ansprüchen ergeben sich folgende Rahmenbedingungen für die Biotopkartierung Oberösterreich bzw. für die Erstellung der Kartierungsanleitung :

- o Detaillierte, qualitativ hochwertige Bestandsaufnahme mit Berücksichtigung aller wertvollen und erhaltenswerten sowie aller entwicklungsfähigen und sanierungsbedürftigen Biotopflächen
- o Detaillierte Bestandsaufnahme in entsprechendem Maßstab  
(In gemeindeplanungsrelevanten Bereichen 1:5.000 entsprechend Flächenwidmungsplan, in Hochlagen z.B. 1:10.000, begleitend zu Projekten bis 1:1.000 und größer)
- o Möglichst flächendeckende Bearbeitung und Ergebnisdarstellung  
(Biotopinventar und Flächennutzungen)
- o Planungsorientierte Gesamtinterpretation und Aufbereitung der Kartierungsergebnisse, insbesondere zu den einzelnen Gemeinden
- o Vielseitige Anwendbarkeit der Kartierungsergebnisse bzw. Vorgabe einer Methodik und Struktur, welche bei Durchführung einer Biotopkartierung als Instrument der naturschutzorientierten Bestandsaufnahme und Raumanalyse eine Problem- und Fragestellungs-bezogene Anpassung, Erweiterung und Vertiefung bei konkreten besonderen Fragestellungen, Projekten und Vorhaben ermöglicht.

Aus der in den bisherigen Ausführungen dieses Abschnittes dargestellten Anforderung einer vielseitigen Einsetzbarkeit des Instrumentes der Biotopkartierung auf verschiedenen Ebenen, zu verschiedenen Zwecken bzw. durch verschiedene Bedarfsträger ergibt sich die Anforderung einer entsprechenden Koordination und Abstimmung sowie einer räumlichen und inhaltlichen Prioritätenreihung bzw. Schwerpunktbildung wie nachfolgend dargestellt:

#### Biotopkartierung der Naturschutzabteilung des Landes

Aufgrund der angestrebten anwendungsorientierten Detaillierung der Biotopkartierung Oberösterreich ist sowohl aus Zeit- und Kostengründen als auch aufgrund der beschränkten Anzahl potentiell geeigneter Mitarbeiter eine Bearbeitung der Gesamtfläche von Oberösterreich in absehbarer Zeit nicht möglich, obwohl als Fernziel anzustreben. Demzufolge ist von seiten der durchführenden bzw. beauftragenden Naturschutzabteilung eine räumliche und inhaltliche Prioritätenreihung bzw. Schwerpunktbildung vorzunehmen. Dazu wird vorgeschlagen:

- Vorrangige Bearbeitung von Landesteilen mit hohem Entwicklungsdruck (und entsprechender Gefährdung des Biotopinventars), vor allem der städtischen Umlandgebiete, Transitachsen, Tourismusgebiete; dabei Bearbeitung ganzer Gemeinden und (möglichst auch) abgeschlossener Bezirke bzw. Bezirksteile
- Ergänzende Bearbeitung von Teilräumen besonderer Dringlichkeit aufgrund besonderer Vorhaben und Projekte (z.B. Nationalpark, Naturparke, großräumige Schutzgebiete, etc.), jedenfalls immer möglichst abgeschlossener, ganzer Gemeinden

- Beispielhafte Bearbeitung von ausgewählten Teilräumen in den verschiedenen Naturräumen Oberösterreichs zur Klärung spezifischer, naturschutzfachlicher Problem- und Fragestellungen, insbesondere aber auch als Beitrag zur Erarbeitung regionaler, naturraum- und kulturraumbezogener Leitbilder der Naturschutzes als wesentliche Grundlage für eine konzeptive Naturschutzarbeit.

#### Biotopkartierungen (im Auftrag) von Gemeinden

Neben der von seiten der Naturschutzabteilung durchgeführten Biotopkartierung werden außerhalb der festzulegenden o.a. Schwerpunktgebiete auch manche Gemeinden, so wie schon bisher, Bedarf und Mittel für die Durchführung einer Biotopkartierung in der Gemeinde als Beitrag zur Gemeindeplanung haben. Bei entsprechender vollinhaltlicher, methodischer Orientierung an der Kartierungsanleitung für die Biotopkartierung Oberösterreich sollten dementsprechend von seiten des Landes inhaltliche und organisatorische Unterstützung bei der Abwicklung sowie eventuelle sonstige Förderungen und finanzielle Zuschüsse gewährt werden, da, wie die Erfahrungen der Verfasser zeigen, gerade in diesen Fällen eine besondere Berücksichtigung der Ergebnisse in der Gemeindegearbeit zu erwarten ist. Die erhobenen Daten sollten in der vorgesehenen Form verarbeitet, geprüft und in den Gesamtdatenbestand der Biotopkartierung Oberösterreich eingebracht werden.

#### Biotopkartierung in Teilräumen, zu Projekten, in Einzelflächen

Im Rahmen von Fachplanungen der verschiedenen Abteilungen des Landes (z.B. Zusammenlegungsverfahren der Agrarbezirksbehörden, Begleitplanungen zu Straßenprojekten, Raumplanung, Wasserbau, Wildbach- und Lawinenverbauung, etc.) als auch bei Gutachten und Planungen durch bzw. für private und halböffentliche Projektbetreiber sollten als wesentlicher Bestandteil der naturräumlichen Bestandsaufnahme und Analyse Biotopkartierungen entsprechend der Kartierungsanleitung durchgeführt bzw. von den zuständigen Behörden (v.a. des Naturschutzes) als Teil der vorzulegenden Projektunterlagen zum Behördenverfahren eingefordert werden. Bei entsprechender vollinhaltlicher, methodischer Orientierung an der Kartierungsanleitung für die Biotopkartierung Oberösterreich sollten von seiten der Naturschutzabteilung entsprechende inhaltliche und organisatorische Unterstützung und Zusammenarbeit geleistet werden.

Auch diese so erhobenen Daten sollten in der vorgesehenen Form verarbeitet und geprüft werden und könnten in den Gesamtdatenbestand der Biotopkartierung Oberösterreich eingebracht werden.

Die bei einer derartigen Vorgangsweise bei der Durchführung und Abwicklung der Biotopkartierung bzw. von Biotopkartierungen in Oberösterreich erforderliche organisatorische und sachliche Koordination und Abstimmung ist von der für die Biotopkartierung Oberösterreich zuständigen zentralen Koordinierungsstelle der Naturschutzabteilung des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung unter Beiziehung der fachlichen Betreuung zu besonderen fachlichen Fragen durchzuführen (siehe dazu weiter unten).

## 1.3.2 Vorschläge und Empfehlungen zu Organisation und Ablauf

---

### 1.3.2.1 Koordination und Betreuung

---

Das Gesamtprojekt der Biotopkartierung Oberösterreich bedarf sowohl einer kontinuierlichen organisatorischen und technischen zentralen Koordination und Verwaltung als auch einer kontinuierlichen inhaltlichen, fachlichen Betreuung und Koordination.

Für die administrativen organisatorischen und technischen Aufgaben einschließlich laufender Wartung des Datenbestandes sowie als „Vermittlungsstelle“ für die Nutzung der Biotopkartierung für mögliche Anwender ist bei der Naturschutzabteilung des Landes eine zentrale Koordinationsstelle einzurichten bzw. die bereits bestehende sachlich und personell entsprechend dem Ansteigen von Quantität und Qualität der Aufgaben anzupassen.

Wesentliche Aufgaben dieser Koordinationsstelle sind unter anderem :

- Sicherstellung der laufenden amtsinternen Information über die Biotopkartierung und deren Nutzungsmöglichkeiten innerhalb der Abteilung als auch der anderen Abteilungen und Fachdienststellen
- Information der Öffentlichkeit über die Biotopkartierung, im besonderen Information der Gemeinden
- Besorgung, Verwaltung und Koordination aller erforderlichen Unterlagen für die Kartierungsarbeiten und Auswertungen
- Festlegung und Koordination des organisatorischen, zeitlichen und räumlichen Ablaufes der Biotopkartierung (Festlegung der Kartierungsgebiete einschließlich besonderer Problem- und Aufgabenstellungen, Festlegung der jeweiligen Kartierungsmaßstäbe, etc.)
- Vorbereitung der Aufträge für die Biotopkartierung  
In der Regel wird in einem möglichen Projekts- und Planungsgebiet auch ein konkreter Bedarf und Bedarfsträger für die Ergebnisse der Biotopkartierung vorhanden sein, welcher nach Möglichkeit auch für eine ergänzende Finanzierung der Biotopkartierung dieses Teilraumes heranzuziehen ist.
- Festlegung möglicher Förderungen und Kofinanzierungen zu methodisch gleichartig durchgeführten Biotopkartierungen aus anderen Bearbeitungen (Gemeinden, projektbegleitende Bearbeitungen, Zusammenlegungsverfahren, etc.)
- Vergabe und Abrechnung der Aufträge für die Biotopkartierung
- Übernahme, Kontrolle und Abnahme der Daten der Biotopkartierung
- Übernahme, Kontrolle und Abnahme der Daten aus methodisch gleichartig durchgeführten Biotopkartierungen aus anderen Kartierungsprojekten
- Verwaltung, Wartung, Dokumentation und Aufbereitung der Daten der Biotopkartierung (und anderer Kartierungsprojekte) einschließlich Fotos, Literatur, sonstige Unterlagen, Karten etc.
- Wartung und Weiterentwicklung der für die Biotopkartierung entwickelten Software (Datenbanken und Kartographie/GIS)
- Bereitstellung, Aufbereitung und Ausgabe der Daten der Biotopkartierung zur Nutzung durch die Anwender einschließlich fachlicher Beratung und Betreuung im Rahmen der Amtshilfe

Neben dieser im weitesten Sinne administrativen Koordination ist auch eine kontinuierliche inhaltliche Betreuung und Koordination der Biotopkartierung Oberösterreich einschließlich der fachlichen Betreuung der laufenden Kartierungen erforderlich.

Wesentliche Aufgabe dieser kontinuierlichen Fachbetreuung sind unter anderem :

- Einführung und Einschulung in die Kartierungsmethodik für die Mitarbeiter der Biotopkartierung
- Abklärung und Abstimmung wesentlicher auftretender inhaltlicher und methodischer Fragestellungen und Probleme während der Feldarbeiten mit den Kartierungsteams
- Sicherung der Einhaltung der einheitlichen Methodik und eines einheitlichen Standards der Erhebungen, inhaltliche Kontrolle der Qualität der Ergebnisse
- Kontinuierliche, systematische Fortschreibung und Aktualisierung der Methodik und Einarbeitung von erforderlichen Änderungen, Ergänzungen und Anpassungen in die Kartierungsanleitung
- Kontinuierliche, systematische Fortschreibung, Ergänzung und Anpassung des Katalogs der Biotoptypen Oberösterreichs sowie des Katalogs der Vegetationseinheiten Oberösterreichs durch entsprechende Auswertung und laufende Zusammenschau der erhobenen Daten der Biotopkartierung
- Schrittweise Auswertung und Aufbereitung, gezielte Ergänzung und Verdichtung der Informationen zu den verschiedenen Naturräumen Oberösterreichs und deren Biotopinventar

### 1.3.2.2 Datenverwaltung / EDV / GIS

Für die Verarbeitung, Auswertung und Verwaltung der Daten der Biotopkartierung Oberösterreich ist eine entsprechende EDV mit Datenbanken und Kartographie/GIS einzurichten.

Im Hinblick auf die erforderliche Flexibilität und Bedienerfreundlichkeit, die dezentrale Einsetzbarkeit und vielseitige Anwendung ist unbedingt eine Lösung auf PC-Basis anzustreben, da angesichts der Leistungsfähigkeit heutiger Hardware und Software auch am PC-Markt eine zentrale Großrechnerlösung nicht mehr erforderlich und im Regelfall in Bedienung und v.a. Datenzugriff zu schwerfällig ist.

Für die Datenverarbeitung, Auswertung und Kontrolle sind entsprechende Softwaremodule des Datenbankprogrammes mit hohem Bedienungskomfort für die einzelnen Auftragnehmer der Biotopkartierung zur Verfügung zu stellen. Ablauf und Abwicklung der EDV-Verarbeitung der nichtgrafischen Daten sowie der grafischen Daten, insbesondere der Digitalisierung der Kartendarstellungen der Biotopkartierungsergebnisse (Biotopabgrenzungen, auch Flächennutzungsgrenzen) sind derzeit noch nicht endgültig festgelegt, in der Kartierungsanleitung wird eine (vorläufige) Qualitätsnorm an die für die Digitalisierung zu erstellenden Kartengrundlagen (Reinzeichnungen) vorgegeben.

Im Rahmen der Softwareerstellung ist auch eine Festlegung und Definition der digitalen Schnittstelle zwischen Datenbank und GIS vorzunehmen. Ebenso ist noch festzulegen, ob im laufenden Kartierungsbetrieb die Lieferung der grafischen Kartierungsergebnisse direkt durch die auftragnehmenden Kartierer zu erfolgen hat oder ob die Digitalisierung unter zentraler Koordination des Amtes, eventuell mit einem Rahmenvertrag mit einem einschlägigen technischen Dienstleistungsunternehmen, erfolgen wird.

>> 11

### 1.3.3 Empfehlungen zu Auftragsvergabe, Mitarbeitern und Kosten

---

#### 1.3.3.1 Auftragnehmer, Mitarbeiter und Auftragsvergabe

---

Im Regelfall wird die Durchführung der eigentlichen Kartierungen zur Biotopkartierung Oberösterreich nicht von Mitarbeitern des Amtes, sondern von externen, zu beauftragenden Bearbeitern durchzuführen sein.

Dabei sind vor allem folgende Gesichtspunkte besonders hervorzuheben:

- Aus fachlicher Sicht ist der Aufbau eines längerfristig mitwirkenden Teams an qualifizierten Mitarbeitern mit entsprechenden Kartierungserfahrungen und kontinuierlicher Erweiterung der Kartierungs- und Geländeerfahrungen in Oberösterreich sowie Aufbau und Entwicklung eines gemeinsamen, abgestimmten Verständnisses im Umgang mit der Kartierungsanleitung („Kartierungsphilosophie“) im Hinblick auf die Sicherung und Entwicklung der Qualität der Ergebnisse von ganz entscheidender Bedeutung.
- Im Hinblick auf die Verminderung des administrativen Aufwandes und die Konzentration von Verantwortlichkeiten ist eine Auftragsvergabe an wenige verantwortliche, fachlich einschlägig tätige, professionelle leistungsfähige Büros mit entsprechender Infrastruktur und entsprechend qualifizierten Mitarbeitern unbedingt sinnvoll, auch im Hinblick auf die vorher angeführte fachliche Abstimmung unter allen Mitarbeitern der Biotopkartierung.
- Im Hinblick auf die gewünschte Wirksamkeit und Umsetzung der Kartierungsergebnisse sind bei der Auswahl der Auftragnehmer Büros zu bevorzugen, welche eine längerfristige Betreuung und eine planungsorientierte Umsetzung von Kartierungsergebnissen, insbesondere auf Gemeindeebene, gewährleisten können.

#### 1.3.3.2 Fachliche Qualifikation der Mitarbeiter

---

Von seiten der verantwortlichen Auftragnehmer sind ausschließlich fachlich qualifizierte Bearbeiter einzusetzen, insbesondere ist ein ausreichendes Ausmaß an einschlägigen Kartierungs- und Geländeerfahrungen, davon in möglichst großem Umfang in Oberösterreich sowie landesübergreifenden Naturräumen, erforderlich. Es sind detaillierte Angaben über die fachliche Eignung, Ausbildung und Erfahrung der Mitarbeiter vorzulegen, noch in Ausbildung befindliche Mitarbeiter, Feriapraktikanten oder ähnliche dürfen nicht (bzw. nur zusätzlich gemeinsam mit je einem verantwortlichen Feldbearbeiter) eingesetzt werden. Alle für die Durchführung der Feldarbeiten vorgesehenen Mitarbeiter sind vom Auftragnehmer bekanntzugeben.

Ausreichende Kenntnisse und Erfahrung der Mitarbeiter in den kartierungsrelevanten Fachdisziplinen einschließlich ihrer Terminologie und Arbeitstechniken werden vorausgesetzt, insbesondere die Kenntnis der die Biotopflächen kennzeichnenden Vegetation und Gefäßpflanzenflora, allgemeine ökologische Kenntnisse einschließlich Habitatansprüchen der verschiedenen Tierartengruppen, Kenntnis und Beurteilung der Standortbedingungen, der geomorphologischen sowie aller sonstigen kartierungsrelevanten Gegebenheiten. Ebenso Voraussetzung sind neben den angeführten wissenschaftlichen Qualifikationen eine

>> 12

entsprechende „Geländetauglichkeit“ (auch ohne Geländeauto) einschließlich Orientierungssinn sowie die Fähigkeit der Handhabung und Interpretation von Karte, Orthofoto und Luftbild.

Vor allem im Hinblick auf die gewünschte Planungsrelevanz (und die geforderten zusammenfassenden Auswertungen) der Ergebnisse der Biotopkartierung sind auch entsprechendes Verständnis und Kenntnisse der raumrelevanten Planungsdisziplinen sowie über die wichtigsten Landnutzer (v.a. Land- und Forstwirtschaft) gefordert. Dementsprechend ist eine vielseitige Zusammensetzung der einzelnen Arbeitsteams (eines Auftragnehmers für ein bestimmtes Kartierungsgebiet) aus Mitarbeitern verschiedener Fachgebiete anzustreben (Biologie mit Schwerpunkt Vegetationskunde und Floristik, Landschaftsplaner / Landschaftsökologen).

Nicht zuletzt sind entsprechende Erfahrungen in der Erstellung von Berichten als auch wissenschaftlichen Publikationen sowie, insbesondere für die Umsetzung von Kartierungsergebnissen, entsprechende Fähigkeiten der Kommunikation und Erfahrung in Öffentlichkeitsarbeit erforderlich.

## 2 EINFÜHRUNG IN DIE KARTIERUNGSMETHODIK

---

### 2.1 Methodische Grundsätze - Überblick

---

Bei einer Biotopkartierung werden als Biotope kartografisch abgrenzbare Ausschnitte der Landschaft bzw. Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten erfaßt, welche bestimmten qualitativen und quantitativen Mindestanforderungen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege genügen.

Diese aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen, erhaltenswerten und entwicklungsfähigen Biotopflächen und Biotopkomplexe werden bei der Biotopkartierung Oberösterreich durch eine selektive Kartierung und Inventarisierung im Zuge einer flächendeckenden Begehung systematisch erhoben, wobei auch der Wald in die Kartierung einbezogen wird. Nicht als Biotope erfaßte Landschaftsteile werden (in der Regel) kartografisch als Flächennutzungen abgegrenzt und dargestellt. Die Art der Darstellung der Flächennutzungen in den Enddarstellungen einer konkreten Biotopkartierung (z.B. einer Gemeinde) wird durch den jeweiligen Bedarf und Anwendungszusammenhang entschieden.

Im Hinblick auf die anwendungsorientierten Ziele und Aufgabenstellungen der Biotopkartierung Oberösterreich ergeben sich aus den wesentlichen Unterschieden in den verschiedenen Landschaften und Naturräumen des Landes, insbesondere auch durch den unterschiedlichen Nutzungsdruck auf die Landschaft (im allgemeinen und auf deren Biotopinventar im besonderen), unterschiedliche Anforderungen an die Biotopkartierung. Diese sind durch entsprechende Anpassungen des methodischen Ansatzes zu berücksichtigen, vor allem in der Unterscheidung zwischen dem Alpenvorland (einschließlich inneralpiner Tal- und Beckenlagen) und der Böhmisches Masse einerseits und dem Berggebiet sowie den größeren geschlossenen Waldgebieten andererseits.

Dementsprechend wird grundsätzlich für erstere die Durchführung der Biotopkartierung im Maßstab 1:5.000 vorgesehen, die Erfassung der Hochlagen und Wälder soll im wesentlichen im Maßstab 1:10.000 erfolgen, wobei hier oft ein flächendeckendes und kleinräumig verzahntes Biotopinventar vorliegt.

Entsprechend der unterschiedlichen naturräumlichen Ausstattung, dem unterschiedlichen Gefährdungspotential des Biotopinventars in verschiedenen Naturräumen, aber auch unter Berücksichtigung verschiedener besonderer Problem- und Aufgabenstellungen sind für die Auswahl, Erfassung und Bewertung der „kartierungswürdigen“ Biotopflächen sowohl grundlegende landesweite als auch naturraum- und aufgabenspezifische Kriterien und „Kartierungsschwellen“ für die einzelnen Biotoptypen bzw. Biotoptypgruppen festzulegen und anzuwenden.

Die vorliegende Kartierungsanleitung soll die inhaltlichen und formalen Mindestanforderungen an eine schrittweise landesweite Biotopkartierung festlegen, grundsätzlich kann und soll sie jedoch auch für weiterführende Detailkartierungen im Rahmen besonderer Fragestellungen und Projekte (in größeren Maßstäben mit differenzierterer Abgrenzung, Beschreibung und Bewertung von Biotopflächen) Verwendung finden, bei Bedarf mit entsprechenden Modifikationen und ergänzt durch zusätzliche Erhebungsinhalte und Bewertungsverfahren.

Eine wesentliche methodische Abänderung erfordert eine Biotopkartierung in größeren geschlossen bebauten Bereichen und Städten. Da in Oberösterreich mit den abgeschlossenen Biotopkartierungen in Linz und Wels die größten Verdichtungsgebiete bereits bearbeitet sind, werden Biotopkartierungen im besiedelten Bereich in der vorliegenden Kartierungsanleitung methodisch nicht gesondert berücksichtigt.

Die Abgrenzung, Beschreibung und Bewertung der Biotope und Biotopkomplexe stützt sich vor allem auf die Ausbildung und Zusammensetzung der Vegetation sowie strukturelle und standörtliche Merkmale.

Faunistische Erhebungen werden im Rahmen der Biotopkartierung nicht durchgeführt, allerdings werden aus zoologischer Sicht relevante Gegebenheiten in verschiedenster Weise bei der Erfassung der Biotopflächen berücksichtigt.

Langfristig ist eine Integration systematischer faunistischer Erhebungen in den Datenbestand der Biotopkartierung anzustreben und grundsätzlich durch Einbau entsprechender Teile in Kartierungsmethodik und Kartierungsablauf (sowie entsprechender EDV-Module für Datenverarbeitung und Datenauswertung) möglich.

Im Bedarfsfall sind ergänzende pflanzensoziologische Aufnahmen möglich bzw. vorgesehen.

Wesentliche Grundlage für eine systematische Erhebung und Auswertung der Daten der Biotopkartierung ist eine Typisierung der einzelnen Biotopflächen durch Zuordnung zu bestimmten Typen von Erfassungseinheiten. Dazu werden als Schlüssel der Erfassungseinheiten ein Katalog der Biotoptypen Oberösterreichs sowie für die genauere vegetationskundliche Zuordnung ein Katalog der Vegetationseinheiten Oberösterreichs als separate Teile dieser Kartierungsanleitung vorgelegt.

Die Verarbeitung der nicht-grafischen und grafischen Daten der Biotopkartierung mittels EDV ermöglicht umfassende Auswertungs- und Nutzungsmöglichkeiten, erfordert jedoch eine entsprechende Struktur und Form der Erhebungen und deren Festlegung in der vorliegenden Kartierungsanleitung, einschließlich der Erstellung von für die Geländeerhebungen (sowie als Vorlage für die Datenverarbeitung) zu verwendenden Formblättern.

Von entscheidender Bedeutung für eine weitgehend standardisierte Beschreibung und Bewertung der einzelnen Biotopfläche ist die Verwendung von Schlüsselbegriffen, die Kataloge der Schlüsselbegriffe sind (einschließlich fallweise erforderlicher Definitionen und Erläuterungen) in der Kartierungsanleitung enthalten.



## 2.2 Kartierungsmethodik und Maßstab in verschiedenen Naturräumen

---

Die anwendungsorientierten Ziele und Aufgabenstellungen der Biotopkartierung Oberösterreich erfordern einen differenzierten methodischen Ansatz, der die wesentlichen Unterschiede in den verschiedenen Naturräumen des Landes, vor allem zwischen den in der Regel intensiv genutzten „freien“ Landschaften des Vorlandes (einschließlich weiter Tal- und Beckenlagen im Berggebiet) und der Böhmisches Masse (in der Folge als > *Tieflagen* < bezeichnet) einerseits und den (meist) extensiver genutzten Berggebieten der Voralpen und Alpen einschließlich größerer geschlossener Waldgebiete (in der Folge als > *Hochlagen und Wälder* < bezeichnet) andererseits berücksichtigt.

Während die (noch verbliebenen) Biotopflächen in der freien Landschaft der Tieflagen oft vereinzelt und isoliert sowie meist hohem Nutzungsdruck und Gefährdungen ausgesetzt sind, sind die höheren Lagen und geschlossene Waldgebiete oft durch ein flächendeckendes Biotopinventar mit deutlich geringerem Nutzungsdruck und Gefährdung gekennzeichnet.

Dementsprechend ist im Hinblick auf die Notwendigkeit eines flächendeckenden und planungsorientierten Anspruches des Naturschutzes für die Tieflagen die Durchführung der Biotopkartierung im Maßstab 1:5.000 vorgesehen, vor allem auch um dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Grundlagenerhebung für die Raumplanung und Landschaftsplanung auf Gemeindeebene zu leisten. Die Biotopkartierung der Hochlagen und Wälder soll vor allem im Maßstab 1:10.000 erfolgen.

Entsprechend der unterschiedlichen naturräumlichen Ausstattung und Nutzungsintensität der Landschaft mit unterschiedlichen Gefährdungspotentialen für das Biotopinventar sind für die Auswahl und Erfassung der „kartierungswürdigen“ Biotopflächen naturraumspezifische Kartierungsschwellen für die einzelnen Biotoptypen bzw. Biotoptypgruppen festzulegen, sowohl im Hinblick auf die Flächengröße als auch auf die Wertigkeit der einzelnen Biotopflächen.

In den unterschiedlichen Kartierungsmaßstäben bestehen unterschiedliche grafische Möglichkeiten der Genauigkeit in der Abgrenzung und Darstellung der Biotopflächen und Biotopkomplexe. Abgesehen von in Einzelfällen notwendigen Punktsignaturen und besonderen biotoptypspezifischen Abweichungen kann als grundsätzlicher Grenzwert für die kartografische Darstellbarkeit von Biotopflächen etwa 5mm für Linienbiotope und 3mm Durchmesser für Flächenbiotope angenommen werden.

Unter Berücksichtigung verschiedener spezifischer Problem- und Aufgabenstellungen bei konkreten Biotopkartierungen, insbesondere auch bei weiterführenden Detailkartierungen in größeren Maßstäben im Rahmen besonderer Fragestellungen und Projekte, sind entsprechende weitere Anpassungen der Kartierungskriterien und Schwellenwerte für Flächengröße und Wertigkeit der zu kartierenden Biotopflächen notwendig.

Ein besonderer Problembereich in methodischer Hinsicht, vor allem aber auch in der Kartierungspraxis, ist der Übergang zwischen der Kartierung im Maßstab 1:5.000 und 1:10.000, insbesondere die Festlegung einer konkreten Grenzlinie sowie dadurch bedingte mögliche Änderungen in den Kartierungskriterien und Schwellenwerten.

## 2.3 Biototypen und Vegetationseinheiten

Die Typisierung der einzelnen Biotopflächen erfolgt primär durch Zuordnung zu Biototypen sowie parallel dazu durch Zuordnung zu pflanzensoziologisch gefaßten Vegetationseinheiten.

Die bei der Kartierung obligat anzusprechenden Kartierungseinheiten sind die **Biototypen**.

Im Hinblick auf die Biototyp-Zuordnung werden die Biotopflächen nach Möglichkeit so abgegrenzt, daß sie nur einen einzigen Biototyp enthalten. Bei kleinräumigen oder kartografisch nicht abgrenzbaren Mosaiken von Biototypen müssen häufig mehrere Biototypen in einer Biotopfläche mit Angabe des Flächenanteils der jeweiligen Biototyp-Teilflächen zusammengefaßt werden (Näheres dazu siehe Erläuterungen zu den Felderhebungsblättern).

Im Katalog der Biototypen Oberösterreichs (siehe dort) werden die verschiedenen Lebensraumtypen zu verschiedenen Haupt- und Untergruppen zusammengefaßt und geordnet.

Die enthaltenen 11 **Hauptgruppen** von Biototypen sind folgende :

- Fließgewässer
- Stillgewässer
- Biotypen der Vegetation in Gewässer und der Gewässerufer
- Moore / Sonstige gehölzfreie Feuchtbiopte / Naß- und Feuchtgrünland
- Forste, Wälder und Gebüsche
- Kleingehölze, (Ufer-)Gehölzsäume und Saumgesellschaften
- Biotypen der Trocken- und Magerstandorte / Borstgrasheiden
- Vegetation nicht anthropogener Sonderstandorte (Fels- und Schuttfluren)
- Morphologisch / Geologisch / Zoologisch bedeutsame Strukturen
- Anthropogene Biotypen
- Gehölzfreie Vegetation der hochmontan-subalpinen und alpinen Stufe der Alpen

In der Biototypenliste finden sich vier unterschiedliche Arten oder **Reihen von Biototypen** bzw. Biototypgruppen: Ein wesentlicher Teil der Biotypen ist durch die Ausbildung der Vegetation bestimmt und überwiegend vegetationskundlich definiert (z.B. naturnahe Wälder), eine zweite Reihe ist durch die strukturellen Gegebenheiten und die funktionale Ausprägung (z.B. Hecken, Feldraine, etc.) abgrenzbar.

Eine weitere Reihe von Biotypen sind die Gewässer, die letzte Reihe sind vorwiegend morphologisch definierte Biotypen, wie z.B. offene Felsbildungen, lockerer Fels und Schutt, Höhlen, etc..

Die Unterscheidung der verschiedenen o.a. Reihen von Biotypen ist in der Kartierungsarbeit vor allem bei der Angabe der Flächenanteile der verschiedenen Biotypen an der einzelnen Biotopfläche von wesentlicher Bedeutung. Gewässer und morphologisch definierte Biotypen können ganz oder teilweise von vegetationsbestimmten Biotypen überlagert werden (z.B. Teich mit Schwimmpflanzenbestand und Röhrlichtzone, Schutthalde mit Schuttflur, Felswand mit Felsspaltvegetation; näheres dazu siehe Erläuterungen zu den Felderhebungsblättern).

Der Katalog der Biotypen Oberösterreichs findet sich im separaten Teil der Kartierungsanleitung.

Jeder in einer Biotopfläche angesprochene Biototyp ist ergänzend mindestens einer **Vegetationseinheit** zuzuordnen. Für die Reihe der „Vegetations-Biotypen“ sind die im Katalog der Vegetationseinheiten angeführten pflanzensoziologisch definierten Vegetationseinheiten, in Ausnahmefällen auch vegetationskundliche Arbeitsbegriffe,

anzugeben. V.a. für manche in ihrem Artenbestand stark gestörte Biotopflächen oder Biotopteilflächen bzw. auch für anthropogene Biotoptypen, wie Forste oder Begrünungen usw., ist in vielen Fällen eine pflanzensoziologische Zuordnung zu Vegetationseinheiten nicht möglich oder sinnvoll. Bei nicht mit dem Felderhebungsblatt Forste sondern als Biotopflächen i.e.S. zu erfassenden Forstflächen an Sonderstandorten im Alpenvorland ist als Vegetationseinheit die potentielle natürliche Vegetation anzugeben (- siehe dazu entsprechende Abschnitte der Kartierungsanleitung).

Die kombinierte Angabe von Biotoptyp und zugehörigen Vegetationseinheiten erlaubt eine wesentliche ökologische Merkmale und Eigenschaften einer Biotopfläche integrierende, knappe Charakterisierung und Klassifizierung von Biotopflächen. Das gröbere Raster der Biotoptypen spiegelt die durch zentrale Standortfaktoren bedingten Grundzüge der Vegetationsgliederung wider und bietet den Vorteil einer generalisierten Typologie, welche auch strukturelle und genetische Merkmale einschließt, denen v.a. auch aus faunistischer Sicht erhebliche Bedeutung zukommt. Die kleinstandörtlichen Verhältnisse konkreter Flächen können durch die Zuordnung zu einer oder mehreren Vegetationseinheiten als Teilflächen des Biotoptyps sehr detailliert typisiert werden. Die im Gegensatz zu den Biotoptypen stringenter gefaßten Vegetationseinheiten erlauben durch die Einstufung in einem überregionalen Bezugssystem das Erkennen und Bewerten regionaler Besonderheiten, aber auch die Analyse großräumlicher Beziehungen der Pflanzenbestände konkreter Flächen.

Die Systematik der Pflanzengesellschaften folgt der von OBERDORFER und Mitarbeitern für Süddeutschland erarbeiteten Gliederung (OBERDORFER 1992a; 1992b; 1993a; 1993b).

Für die Biotoptypen der Gewässer und die morphologischen Biotoptypen ist als Vegetationseinheit „*Pflanzensoziologische Zuordnung nicht möglich oder sinnvoll*“ anzugeben. Sind Biotopflächen dieser Biotoptyp-Reihen (ganz oder teilweise) vegetationsbedeckt, so sind die entsprechenden "Vegetations-Biotoptypen" als Biotopteilflächen einzuführen und ihr Flächenanteil an der Gesamtfläche anzugeben. In diesem Fall muß die Summe aller Teilflächenprozent größer als 100 % sein (Näheres dazu und Beispiele siehe Abschnitt 4.3.6).

Durch diese Vorgangsweise ist eine Gesamtflächenbilanz sowohl der Biotoptypen als auch der Vegetationseinheiten möglich.

Im Katalog der Vegetationseinheiten Oberösterreichs findet sich die kommentierte, analog zur Gruppierung des Biotoptypenkataloges gegliederte Liste der Vegetationseinheiten.

Im Hinblick auf eine möglichst weitgehende Abstimmung und Vergleichbarkeit im Rahmen der Europäischen Union sind im Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten Oberösterreichs bei den einzelnen Typen auch die jeweils relevanten Einheiten des **CORINE-Kataloges** der Lebensraumtypen in der EU sowie der **FFH-Richtlinie (Anhang I)** angeführt. Da diese EU-weiten Kataloge aber, insbesondere auch im Hinblick auf die österreichischen Verhältnisse, derzeit noch zahlreicher Ergänzungen, Verfeinerungen und Abstimmungen (auch zwischen CORINE und FFH) bedürfen, sind in zahlreichen Fällen bei den einzelnen Biotoptypen und Vegetationseinheiten keinen eindeutigen Zuordnungen zu den CORINE-Codes und/oder FFH-Codes möglich.

In diesen (im Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten besonders markierten) Fällen ist erst aufgrund der konkreten Verhältnisse in einer Biotop(teil)fläche zu entscheiden, welche der möglichen (im Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten jeweils angegebenen) CORINE- und/oder FFH-Einheiten tatsächlich vorkommen.

Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung ist diese genaue Zuordnung der Biotop(teil)flächen im Hinblick auf die prioritären Lebensräume der FFH-Richtlinie.

Weitere Hinweise zur Handhabung dieser Zuordnungen finden sich in den entsprechenden Abschnitten .

## 2.4 Biotopkomplexe und Biotopkomplextypen

---

Als besondere Form der Untergliederung von Biotopflächen in Teilflächen bzw. Teilbereiche ist eine Ausweisung bzw. eine Erfassung von Biotopkomplexen (= Biotoptypkomplexen) möglich. Bei dem hier vorgestellten Verfahren handelt es sich um einen naturräumlich-landschaftsökologischen Ansatz, der sich von systematisierend-hierarchischen Arbeitsweisen die z.B. in der klassischen Synsoziologie und Sigma-Syntaxomie angewandt werden, grundsätzlich unterscheidet (Vgl. SCHWABE, 1990; DIERSCHKE, 1994).

Beim vorgestellten Verfahren ist es nicht notwendig bei der Abgrenzung eines Komplexes alle beteiligten Elemente, im besonderen alle Vegetations-Biotoptypen bzw. die Vegetationseinheiten vorweg zu erkennen, eine Voraussetzung, die subtile Vorkenntnisse und langjährige Erfahrung voraussetzt. Ziel ist nicht die Erstellung eines hierarchischen Systems von Sigma-Biotoptypen bzw. Sigma-Gesellschaften (Vergesellschaftungen von Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften), sondern letztlich die Erarbeitung einer auf naturräumliche Einheiten bezogenen, nicht notwendigerweise hierarchisch gegliederten, v.a. an raumfunktionellen Kriterien orientierten Typologie von Biotoptypkomplexen.

Während Fragen des methodischen Umgangs mit kleinräumigen Vegetationsmosaiken in der Vegetationskunde bereits seit den Anfängen in Zusammenhang mit pflanzensoziologischen Aufnahmeverfahren (Wahl von Aufnahmeflächen, Homogenität von Aufnahmeflächen), mit synsystematischen Fragestellungen (besonders heftig und kontroversiell zu den thermophilen Waldsaum- und -Mantelgesellschaften bzw. Steppenheiden; v.a. seit JAKUCS, 1961; MÜLLER, 1962) und die Probleme von Vegetationsgrenzen seit Beginn der Vegetationskartographie diskutiert werden (in Zusammenhang mit Maßstabsfragen siehe z.B. SEIBERT, 1974) und die Erfassung von Vergesellschaftungen von Pflanzengesellschaften eine selbständige Forschungsrichtung der Vegetationskunde, die Sigmasoziologie darstellt (z.B. TÜXEN, 1973; 1978; Überblicksdarstellung bei SCHWABE, 1990), sind methodische Konzepte für den Umgang mit Biotoptypkomplexen bislang nur in Ansätzen entwickelt und diskutiert worden.

Bei vielen Kartierungen im deutschsprachigen Raum wurden die Biotoptypen bewußt weit gefaßt (z.B. MEHL et al., 1991) und/oder es wurde kein Teilflächenkonzept zur Beschreibung komplexer Biotopflächen verwendet, sondern einem Hauptbiototyp mehrere Neben- oder Unterbiototypen angeschlossen (z.B. subsumierte Biotoptypen bei der Biotopkartierung Salzburg; NOWOTNY et al., 1994). Lediglich bei der Biotopkartierung Hessen werden Biotoptypkomplexe als mit Biotoptypen gleichwertige Erfassungseinheiten mit einer eigenen Beschreibungsstruktur erfaßt (Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 1995). Bei der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz besteht die Möglichkeit, Biotopflächen zusätzlich zur Angabe der Biotoptypen auch grob gefaßten Biotopkomplex-Landschaften zuzuordnen (FRÄNZEL et al., 1991).

Das im folgenden vorgestellte Verfahren bietet für das Biotopmosaik v.a. der Alpenanteile Oberösterreichs eine die ökologischen Verhältnisse und die dynamischen Prozesse der betrachteten Landschaftsausschnitte widerspiegelnde Methode der Beschreibung und Erfassung des Biotopinventars, ohne die Nachteile generalisierender Darstellungs- und Beschreibungsformen.

In Analogie zur Definition von Vegetationskomplexen nach WESTHOFF (1974) wird unter einem Biotopkomplex ein räumliches Gefüge von Beständen verschiedener Biotoptypen unterschiedlicher, systematisch nicht verwandter Gesellschaften, z.B. Assoziationen einschließlich von Gesellschafts-Fragmenten, die in gesetzmäßiger Wiederholung immer zusammentreffen und in ihrer Gesamtheit einen gewissen Standortraum besiedeln, verstanden. Raumbezogen können Biotopkomplexe analog zur bei naturräumlichen Gliederungen üblichen Klassifikation in Hierarchiestufen in unterschiedliche Niveaus, von höheren Einheiten, etwa Biotopkomplex-Landschaften, bis zu den kleinsten Raumeinheiten, den Hypogeokomplexen (THEURILLAT, 1992), gegliedert werden.

Nach der Typologie der Vegetationskomplexe von THEURILLAT (1992, zit. nach KÖPPLER, 1995) umfaßt ein Vegetationskomplex des untersten topischen Niveaus:

- eine Fläche mit derselben potentiellen Vegetation, eine Fliese im Sinne der naturräumlichen Terminologie,
- oder er umfaßt eine Fläche mit mehreren Einheiten der potentiellen natürlichen Vegetation (Hypogeokomplex), eine mikromorphologische Catena (Hypocatena), die räumlich sehr begrenzt und ökologisch oder mikrotopographisch differenziert ist. „Die Catena stellt in ihrem ursprünglichen Sinn nach eine Zonation dar, (Catena s. str. = ökologische Catena), kann aber in ihrer heutigen Bedeutung „sowohl Vegetationskomplexe umfassen, deren Bestandteile zonenartig angeordnet sind, als auch Vegetationskomplexe, deren Bestandteile als Mosaik angeordnet sind.“ (THEURILLAT, 1992 S. 156).“ (zit. nach KÖPPLER, 1995; S. 24).

Im Rahmen der Biotopkartierung Oberösterreich werden nur klein- und kleinsträumig gegliederte, in Bezug auf die beteiligten Elemente (Biotoptypen) bzw. deren räumliche Anordnung, einheitliche Raumeinheiten als Biotopkomplexe spezialisierter Standortmosaiken erfaßt. Es handelt sich um Raumeinheiten, die mehrere Einheiten der potentiellen natürlichen Vegetation umfassen (Hypogeokomplex nach THEURILLAT, 1992 zit. nach KÖPPLER, 1995). Sie sind gekennzeichnet durch kleinsträumige, oftmals mosaikartig verzahnte Abfolgen von Standortgradienten (Hypocatenen nach THEURILLAT, 1992 zit. nach KÖPPLER, 1995). Im Gegensatz zur kleinräumigen Gliederung dieser Biotopkomplexe können die Komplexe selbst sehr unterschiedliche Dimensionen aufweisen, von nur wenige 10er Meter großen Flächen bis zu im Extremfall mehrere Quadratkilometer einnehmenden Raumeinheiten.

In der Kartierungspraxis sind diese kleinsträumig gegliederten Biotoptypkomplexe durch folgende Merkmale charakterisiert:

- Die Biotoptypkomplexe stellen auch bei Verwendung sehr großer Maßstäbe etwa von 1:1000 die kleinsten, kartographisch darstellbaren Raumindividuen mit einem einheitlichen Raummuster von Untereinheiten, die ihrerseits ein in sich homogenes Faktorengefüge aufweisen, dar und lassen sich kartographisch nicht mehr in Untereinheiten auflösen.
- Die Raumeinheiten sind durch ein charakteristisches Gefüge und Raummuster von Kleinformentypen gekennzeichnet, das oftmals einer ausgeprägten aktuellen Morphodynamik (z.B. Karstdynamik, Abtragungsdynamik von Felsformationen, Erosions- und Akkumulationsdynamik von Alluvionen usw.) unterliegt und das sich deutlich vom umgebenden Raum abhebt.
- Die Biotoptypen sind in der Regel  $\pm$  streng an die Kleinformen bzw. an bestimmte morphologische Positionen der Kleinformen gebunden. Charakteristische Abfolgen von Kleinformentypen und deren Biotoptypen wiederholen sich oftmals in raumtypischen  $\pm$  regelhaften Raummustern.

- Die beteiligten Biotoptypen sind durch das jeweils raumprägende Faktorengflecht und die Landschaftsgenese eng miteinander verbunden, die Gesellschaftsabfolgen stellen teilweise syndynamische Komplexe dar (Sukzessionen oder retrogressive Sukzessionen).
- In vielen Biotopkomplexen besteht ein komplexes Wechselspiel zwischen morphodynamischen Prozessen und der Vegetationsdynamik (z.B. Karstentwicklung; Verödungsdynamik in Karstlandschaften). Diese komplizierten Wechselwirkungen spiegeln sich in der Zusammensetzung des Biotopkomplexes, in Art, Ausbildung und im Pflanzenartenbestand der den Komplex aufbauenden Typen und besonders im Raummuster der beteiligten Biotop- und Vegetationstypen wider und können durch die Beschreibung dieser Parameter analysiert werden.
- Bei den die Biotoptypen kennzeichnenden Vegetationseinheiten handelt es sich zumindest teilweise um Gesellschafts-Fragmente, deren Kennartengarnitur infolge der Kleinräumigkeit der Mikrostandorte nur unvollständig ausgebildet ist, deren Artengarnitur aber über größere Gebiete betrachtet recht einheitliche Züge aufweist.
- Die kleinräumigen Biotoptypkomplexe weisen eine ausgeprägte Bindung an höhere naturräumliche Einheiten und hier wiederum an bestimmte naturraumtypische Raumausschnitte auf und finden sich in diesen Naturraum-Einheiten in recht einheitlicher Zusammensetzung.

Zur Veranschaulichung werden nachfolgend Beispiele von Biotoptypkomplexen aufgelistet:

- Biotoptyp-Komplexe im Bereich felsiger Steillagen:  
z.B. Biotopkomplexe an felsdurchsetzten Steilhängen montaner kühl-feuchter Dolomitschluchtabschnitte etwa in den östlichen Kalkvoralpen.
- Biotoptyp-Komplexe subalpiner Almweidegebiete der Kalkalpen mit ausgeprägtem Kleinrelief (bestehend aus unterschiedlichen Typen beweideter Rasen, kleinstflächigen Fettweiden im soziologischen Sinn, kleinflächigen Sonderstandorten etwa Läger, trittbeeinflusster Feuchvegetation, Hochstaudenfluren, nitrophytischer Spontanvegetation um Almhütten, Trittrasen an Wegen usw.)
- Kleinräumig gegliederte Biotopkomplexe quelliger Feuchtstandorte (mit Rieselquellen, Quellbach mit Bachröhricht, Quellsumpf- und Anmooranteilen, u.U. auch Kleingewässern, usw.)
- Biotopkomplexe hochmontan-tiefsubalpiner Parkwälder der Plateaus der großen Karststöcke.

Weitere Beispiel finden sich im Biotoptypenkatalog.

Weitere Beispiele für Biotopkomplexe finden sich im Biotoptypenkatalog.

Zentrales Kriterium für die Abgrenzung und Fassung von Biotopkomplexflächen ist wie bei der Fassung von Biotoptypen die einheitliche naturschutzfachliche Bewertung, sowohl des Komplexes selbst, als auch der beteiligten Elemente, der Biotoptypen.

Formal erfolgt die Erfassung eines Biotopkomplexes durch die Einführung einer Kodierung für den Biotopkomplex (z.B. K0, K1, K2), die beteiligten Biotoptypen werden als Komplextellflächen mittels der Teilflächenkodierung (z.B. K1.1, K1.2, K1.3. etc.) und die Angabe ihrer jeweiligen geschätzten Flächenanteile (- näheres zur Handhabung siehe die entsprechenden Erläuterungen zu den Felderhebungsblättern in Abschnitt 4.3.5) erfaßt. Vorerst ist nur eine allgemeine Bezeichnung als Biotopkomplex vorgesehen, eine (nachträgliche) Zuordnung zu möglichen Biotopkomplextypen ist erst nach Erstellung einer entsprechenden Typologie (s.u.) möglich.

Die Erfassung von Biotopkomplexen beinhaltet gegenüber anderen Erhebungsverfahren wesentliche Vorteile:

- Diese Methode bietet die Möglichkeit klein- und kleinsträumig verzahnte Biotope und Biotopfragmente und ihr Beziehungsgefüge ohne die Nachteile grob vereinfachender Generalisierungen zu erfassen.
- Durch die Betrachtung der Elemente im räumlichen Funktionszusammenhang können raumprägende Faktorenkomplexe erkannt und beschrieben werden, was bei isolierter Betrachtung der Elemente nicht möglich wäre.
- Durch überregionalen Vergleich ähnlicher Standortkomplexe kann anhand der Analyse der beteiligten Biotoptypen und unter Einbeziehung ihres Raummusters, des Artenbestandes sowie allfälliger weiterer differenzierender Parameter eine Typologie von Biotoptypkomplexen erarbeitet werden.
- Mit derselben Methodik können Landschaftsausschnitte höherer Hierarchieebenen beschrieben und erfaßt werden, wobei die kleinsträumigen Komplexe als charakteristische Teilflächen dieser Biotopkomplexe höherer Ebene aufgefaßt werden können.
- Mit Hilfe von Biotopkomplexen höherer Hierarchieebenen können naturräumliche Einheiten landschaftsökologisch differenzierter gegliedert und definiert werden.
- Biotopkomplexe jeder Hierarchieebene bieten die Möglichkeit der Integration vegetationskundlicher und faunistischer Daten im Rahmen biozöologischer Untersuchungen (vgl. SCHWABE, 1990).
- Biotopkomplexe bieten auf den unterschiedlichen Hierarchieebenen die Möglichkeit zur Untersuchung besonderer landschaftsökologischer Fragestellungen durch problemorientierte Abgrenzung, Analyse und Beschreibung von Funktionsräumen.
- Inhaltliche Ansprache und Darstellung des engen räumlichen und funktionalen ökologischen Zusammenhanges von innerhalb einer Biotopfläche liegenden verschiedenen Biotoptypen mit adäquater Erfassung der Einzelelemente; bei Bedarf können auch mehrere kleinsträumige Komplexe innerhalb einer Biotopfläche ausgewiesen werden.

Über die Ausweisung und Darstellung von Biotopkomplexen in konkreten Biotopflächen hinaus soll durch die Methodik der Biotopkomplexerfassung im Rahmen der Biotopkartierung Oberösterreich auch die Möglichkeit zur Erstellung einer Typologie von Biotopkomplexen (Biotopkomplextypen) begründet werden. Biotopkomplextypen ermöglichen bzw. erleichtern in der praktischen Arbeit die kartographische Darstellung wiederkehrender Typen von Biotopkomplexen, die vorerst nur als Raumindividuen darstellbar sind. Die sukzessive Erarbeitung und Erweiterung der Liste von Biotopkomplexen sollte im Rahmen der fachlichen Kartierungsbetreuung erfolgen.



## 2.5 Grundsätzliches zur Auswahl und Bewertung der Biotopflächen

Für die Auswahl der „kartierungswürdigen“ Biotopflächen und Biotopkomplexe als aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle und erhaltenswerte Flächen sind einerseits bestimmte Qualitätsanforderungen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege an Biotoptypen sowie Einzelflächen zu stellen und andererseits bestimmte Mindest-Flächengrößen in Hinblick auf die Darstellbarkeit im verwendeten Maßstab und in Abhängigkeit vom jeweiligen Biotoptyp festzulegen. Nicht als Biotope erfaßte Landschaftsteile werden kartografisch als Flächennutzungen abgegrenzt und dargestellt.

Der erste grundlegende Bewertungsschritt erfolgte durch die Auswahl und Differenzierung der Biotoptypen bei der Erstellung des Kataloges der Biotoptypen (und Vegetationseinheiten) Oberösterreichs. Darin sind die zu erfassenden natur- und kulturbetonten Landschaftsteile und -elemente und die Genauigkeit der Erfassung (einschließlich eventueller naturräumlicher Abwandlungen) grundsätzlich festgelegt.

Darauf aufbauend sind im Ablauf einer konkreten Biotopkartierung im wesentlichen in drei Bearbeitungsphasen Bewertungen durchzuführen:

- o Erster Bewertungsschritt ist die Festlegung projektspezifischer Erfassungsschwellen und Kartierungskriterien im Zuge der Vorbegehungen eines konkreten Kartierungsgebietes und aufgrund besonderer projektspezifischer Fragestellungen und Aufgaben als Grundlage für die Geländearbeiten (- näheres dazu siehe Abschnitt 3.3.1 und folgende).
- o Ein zweiter Bewertungsschritt erfolgt bei Durchführung der Geländeerhebung durch die Entscheidung der Bearbeiter über die Zugehörigkeit eines Bestandes zu einem kartierungswürdigen Biotoptyp sowie durch die Beurteilung der qualitativen Ausstattung einer zu beurteilenden Fläche im Hinblick auf die Erfüllung der Mindestanforderungen der Erfassungsschwellen (für den Biotoptyp, im Naturraum, für kartierungsspezifische Anforderungen, etc.).

Bei Waldbeständen ist eine grundsätzliche kartierungstechnische Entscheidung zwischen einer Erfassung als Biotopfläche bei naturnahen Beständen (und Forsten auf Sonderstandorten) und einer unter bestimmten Voraussetzungen durchzuführenden Erfassung als Forstflächen unter Verwendung eines eigenen, stark eingeschränkten Formblattes vorgesehen (- siehe dazu Erläuterungen zum Felderhebungsblatt Forste in Abschnitt 4.5).

- o Der letzte Bewertungsschritt erfolgt abschließend in der Auswertungsphase in vergleichender Zusammenschau der Kartierungsergebnisse. Dazu ist einerseits eine Beurteilung durch die Bearbeiter in Kenntnis der Verhältnisse im konkreten Kartierungsgebiet erforderlich, andererseits ist aber gerade dabei eine überregionale Kontrolle und Relativierung der Bewertung notwendig. Dazu ist neben einem möglichst umfangreichen Erfahrungshintergrund der Kartierenden (und dementsprechend einer längerfristigen Mitarbeit in einem kontinuierlichen Kartierungsteam - näheres dazu siehe auch Abschnitt 2.5.5) auch eine permanente Kommunikation der Bearbeiter untereinander sowie mit der fachlichen Koordinationsstelle und Kartierungsbetreuung der Biotopkartierung Oberösterreich, welche einen überregionalen Bewertungsrahmen in die Bewertung einbringt bzw. (schrittweise) zu erarbeiten hat, erforderlich. Die laufende Weiterentwicklung und Adaptierung der abschließenden Bewertung aufgrund der ständig verbesserten Datengrundlage im Zuge der Biotopkartierung Oberösterreich ist mit einer wesentlichen Aufgabe der fachlichen Koordinationsstelle und Kartierungsbetreuung.

### 2.5.1 Grundsätzliche Kriterien zur Auswahl der Biotopflächen

---

Im folgenden wird ein kurzer Überblick über landesweit relevante **grundsätzliche Voraussetzungen und Kriterien** zur Auswahl der zu kartierenden Biotopflächen gegeben.

Eine Fläche ist in der Regel als Biotopfläche kartierungswürdig, wenn sie eine der folgenden allgemeinen Voraussetzungen erfüllt :

- o Naturbedingte Flächen und Bestände in einem natürlichen bis naturnahen Zustand bei fehlender oder nur extensiver bzw. naturnaher Bewirtschaftung und Nutzung
- o Kulturbedingte Flächen und Bestände, die durch extensive bzw. naturnahe Nutzung und Bewirtschaftung geprägt sind
- o Kulturbedingte Flächen und Bestände, die nach Nutzungsaufgabe der natürlichen Sukzession überlassen bleiben und eine entsprechende Qualität aufweisen
- o Anthropogen bedingte Sekundärstandorte, die sich in natürlicher Regeneration befinden und eine entsprechende Qualität aufweisen
- o Sonderflächen und Sonderstandorte, welche aufgrund ihrer Standortausstattung bzw. Standortbedingungen wichtige Lebensräume oder Ersatzlebensräume für seltene und gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften darstellen, auch bei (derzeit) starken Beeinträchtigungen (aber entsprechendem Entwicklungspotential)
- o Flächen und Standorte, denen aufgrund ihrer räumlichen Lage und Ausdehnung eine besondere Bedeutung im Gesamtsystem aller Biotopflächen eines Raumes zukommt, auch bei aktuell starken Beeinträchtigungen, falls eine entsprechende Entwicklungsfähigkeit angenommen werden kann (mittleres bis hohes Entwicklungspotential).

Flächen mit den folgenden Eigenschaften werden in der Regel (mit Ausnahme begründeter Einzelfälle oder besonderer Kartierungsbedingungen) nicht als Biotopflächen erfaßt:

- o ausschließlich aus ästhetischen oder kulturhistorischen Gründen erhaltenswerte Flächen
- o Flächen mit sehr unbeständigen oder nicht ortskonstanten Lebensgemeinschaften (z.B. Ackerwildkrautfluren, junge Kahlschläge, etc.)
- o Im ehemaligen Zustand (vermutlich) kartierungswürdige Flächen, welche durch erfolgte Eingriffe so stark verändert wurden, daß sie derzeit keine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und nur mehr ein geringes Entwicklungspotential besitzen (z.B. Intensivgrünland auf entwässerten Feuchtstandorten)
- o Intensiv bewirtschaftete und genutzte Flächen mit  $\pm$  regelmäßigen, starken menschlichen Eingriffen (Intensiv-Fettwiesen und Fettweiden, Ackerflächen, Intensiv-Fischteiche, etc.)

### 2.5.2 Flächengröße

---

Weiteres wichtiges Kriterium für die Auswahl der zu erfassenden Biotopflächen ist die **Flächengröße**.

Die wesentlichsten Unterschiede in den Kriterien der "Kartierungswürdigkeit" bzw. den Kartierungsschwellen im Hinblick auf die Flächengröße ergeben sich aus dem Kartierungsmaßstab (i.d.R. Kartierung in den Tieflagen im Maßstab 1:5.000 und Kartierung in den Hochlagen und Wäldern im Maßstab 1:10.000). Grundsätzlich kann gelten, daß im

>> 13

gewählten Kartenmaßstab kartografisch nicht mehr (als Flächen) darstellbare Biotopflächen nicht als selbständige Biotope kartiert werden können, wobei als allgemeiner unterer Grenzwert für die kartografische Darstellung von einzelnen Biotopflächen etwa 5mm bzw. 5x5mm angenommen werden kann.

Primär ist aber die ökologische Bedeutung der Biotopfläche zu berücksichtigen, das heißt daß diese Mindestgrößen bei hoher Biotopqualität bzw. besonderer Bedeutung aufgrund mangelnder sonstiger Biotopausstattung des Naturraumes unterschritten werden können.

Vor allem auch bei definitionsgemäß oder in der Regel meist sehr kleinflächigen Biotoptypen, wie z.B. Quellen, Kleingewässer oder schmale, extensiv genutzte Böschungen und Raine, muß die Entscheidung ob sie als Biotope (Punktbiotope oder Linienbiotope) erfaßt werden auf Grund ihrer relativen ökologischen Bedeutung und Wertigkeit erfolgen. Liegen kleinflächige Biotopflächen umgeben von anderen Biotopflächen, so ist eine Erfassung unabhängig von ihrer Flächengröße als Teilflächen eines Biotopmosaiks oder Biotopkomplexes immer möglich.

Besondere biotoptypspezifische Schwellenwerte für die Flächengröße der zu kartierenden Biotopflächen sind im Katalog der Biotoptypen Oberösterreichs bei Bedarf bei einzelnen Biotoptypen bzw. Biotoptypgruppen angegeben.

### 2.5.3 Vorgangsweisen bei der Auswahl und Bewertung von Lebensräumen bzw. der Biotopflächen

---

Die Fragen und Problemstellungen der Erfassung und Bewertung von Lebensräumen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege werden in der Fachwelt in den letzten Jahren verstärkt diskutiert, wobei inzwischen mit unterschiedlichsten Problemzugängen und Lösungsansätzen eine breite Palette von methodischen Vorschlägen zu den verschiedensten Teilaspekten vorgelegt wurden. Als Beispiel sei hier nur auf die Vielfalt an Bewertungsvorschlägen und Methoden zur Erfassung und Bewertung von Fließgewässern verwiesen, welche für unterschiedliche und zum Teil ganz spezifische Rahmenbedingungen und Anwendungszwecke erstellt wurden (- vgl. dazu entsprechenden Abschnitt im Literaturverzeichnis).

Wesentliche Kernpunkte der verschiedenen Vorschläge sind die zu erfassenden Merkmale, die zur Bewertung der Merkmale verwendeten Kriterien und die dazu vorgeschlagenen Bewertungsmethoden. Insbesondere letztere reichen von einfachen qualitativen Verfahren mit verbalen Beschreibungen bis zu hochkomplexen quantitativen Bewertungsvorgängen, welche allerdings (nach Meinung der Verfasser) häufig eine Genauigkeit und Objektivität der Bewertung vortäuschen, welche aufgrund des Arbeitsgegenstandes „Natur“ und dessen Komplexität bzw. angesichts der dafür unzureichenden Kenntnislage ohnehin nicht zu erreichen ist.

Beispielhaft dafür seien die oft verwendeten Kriterien der Vielfalt, der Seltenheit, der Repräsentanz oder der Natürlichkeit angeführt. Alle diese Kriterien lassen sich mit der oft eingeforderten Exaktheit und Nachvollziehbarkeit zumindest in Annäherung erst bei Vorliegen umfassender Kenntnisse als Grundlage und Bezugsgröße zur Bewertung von Lebensräumen heranziehen.

Besonders deutlich wird dies im Zusammenhang mit dem Vorhaben einer landesweiten Biotopkartierung, da gerade erst durch die Biotopkartierung schrittweise die Grundlagen und Kenntnisse bereitgestellt werden, welche in der letztlich landesweiten Zusammenschau den erforderlichen Bewertungshintergrund bilden könnten. Dennoch sind selbstverständlich z.B. die o.a. Kriterien für die Auswahl und Bewertung von Biotopflächen von großer Bedeutung, ihre Verwendung ist jedoch nur unter Beachtung gewisser Einschränkungen und Rahmenbedingungen sinnvoll (Näheres dazu weiter unten).

Da nach Meinung der Verfasser im Hinblick auf eine anwendungsorientierte Aufbereitung der Biotopkartierung auf eine Bewertung der Biotopflächen nicht verzichtet werden kann (bzw. eine solche nicht bis zum Vorliegen der Kartierungsergebnisse aus größeren Landesteilen aufgeschoben werden kann), wird die im folgenden skizzierte **pragmatische Vorgangsweise zur Bewertung der Biotopflächen** vorgeschlagen.

Aufgrund der in den einzelnen Biotopflächen erhobenen Gegebenheiten sind die jeweiligen wertbestimmenden Merkmale der Biotopfläche anzugeben. Diese Angaben sind von den Bearbeitern vor dem Hintergrund des jeweiligen Kartierungsgebietes abschließend zu überprüfen und ihre Verwendung zusammenfassend im Bericht zum jeweiligen Kartierungsgebiet darzustellen und zu begründen. Bereits die Angabe eines bestimmten wertbestimmenden Merkmals beinhaltet die gedankliche Bewertung eines entsprechenden Kriteriums und eine Abschätzung dessen Erfüllungsgrades. Diese Bewertung relevanter Kriterien erfolgt nicht in Form einer Berechnung, sondern in gedanklicher Zusammenschau der Erhebungsdaten und mündet in eine zusammenfassende Bewertung der einzelnen Biotopfläche (im Sinne eines Schwellenwertverfahrens) durch Angabe einer Wertstufe (Näheres dazu in den entsprechenden Abschnitten der Kartierungsanleitung, v.a. Abschnitt 4.6.3 und 5.5.3).

#### 2.5.4 Wesentliche ausgewählte Kriterien

Im folgenden werden die wichtigsten bei der Erfassung und Bewertung der Biotopflächen relevanten Kriterien und Kriteriengruppen mit kurzen Erläuterungen aufgelistet, meist bestehen enge Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Kriterien. Als Bewertungsmaßstab dient in den meisten Fällen die Gesamtheit der (bekannten oder anzunehmenden) Ausprägungen des entsprechenden (zu bewertenden) Biotoptyps im Naturraum.

Zur näheren Befassung mit für Naturschutz und Landschaftspflege relevanten Bewertungskriterien wird auf die bereits umfangreiche einschlägige Fachliteratur verwiesen (z.B. PLACHTER 1991, USHER u. ERZ 1994).

##### **Vielfalt / Diversität**

Biotoptypspezifische Artenvielfalt, Vielfalt an Pflanzengesellschaften, Vielfalt an Strukturen, Habitaten und Kleinstandorten, Mosaikbildung und Zonation von Biotoptypen oder Vegetationsbeständen; meist entspricht das Maximum dem Optimum. Durch Beeinträchtigungen und Eingriffe erhöhte Vielfalt und Diversität ist (in der Regel) nicht optimal und führt daher zu keiner höheren Bewertung.

### **Komplexität**

Komplexbildung von Habitaten und Lebensräumen, ausgebildet z.B. als Zonationen, Komplexe von Sukzessionsstadien, durch bestimmte Standortqualitäten bedingte Komplexe von Lebensräumen. Die Vollständigkeit von Habitat- und Lebensraumkomplexen entsprechend der naturraumgemäßen natürlichen Ausprägung erhöht die Wertigkeit.

### **Repräsentanz**

Vor allem Repräsentanz durch typische Ausbildung (Vollständigkeit, Vollkommenheit) von Artengemeinschaften, Biotoptypen oder Vegetationsbeständen im Hinblick auf das Potential eines Naturraumes (Klima, Geologie, Boden) einschließlich traditioneller Bewirtschaftungs- und Nutzungsformen. Dementsprechend sind dazu wegen der meist noch unzureichenden Kenntnisse des Landesgebietes vorerst nur grobe Einschätzungen möglich.

### **Seltenheit / Häufigkeit**

Seltenheit bzw. Häufigkeit von Arten, Biotoptypen und Vegetationseinheiten, entweder naturbedingt oder aufgrund anthropogener Einflüsse. Zu differenzieren nach der Größe des Bezugsraumes (lokal, regional, Naturraum, Bundesland, Staat). Recht unterschiedlicher Kenntnisstand des Landesgebietes, guter Kenntnisstand z.B. bei Gefäßpflanzenarten (neue Rote Liste der Pflanzenarten Oberösterreichs).

### **Gefährdung / Beeinträchtigung**

Sowohl Gefährdung von Arten (Rote Listen), Biotoptypen und Vegetationseinheiten als auch Bedrohung und Beeinträchtigung von konkreten Standorten und Lebensräumen; bedingt durch Nutzungsansprüche, Nutzungseinflüsse und Eingriffe. Wesentlich dabei ist die Beurteilung der ökologischen Empfindlichkeit bzw. Belastbarkeit.

### **Ersetzbarkeit / Regenerierbarkeit / Alter**

Ersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit bzw. Regenerierbarkeit von Biotoptypen oder Vegetationsbeständen bedeutet die Möglichkeiten einer Neuanlage entsprechender Lebensräume bzw. Regeneration stark beeinträchtigter Lebensräume an geeignetem Standort und in entsprechendem Zeitraum. Wesentliche Beurteilungsgrößen sind räumliche Lage (Besiedlungspotential, Barrierewirkungen des Umfeldes, etc.), Entwicklungspotential bzw. Restpotential des konkreten Standortes (z.B. Samenpotential im Boden, etc.), Ansprüche betroffener Arten, etc.; die Entwicklungszeiträume sind stark abhängig vom Biotoptyp (Alter von Standorten bzw. Biotopen). In der einschlägigen Literatur werden verschiedene Richtwerte für unterschiedliche Gruppen von Biotoptypen angegeben (z.B. in KAULE 1986 Seite 245, PLACHTER 1991 Seite 266).

### **Natürlichkeit / Naturnähe**

Grad der Naturnähe von naturbedingten Lebensräumen (Zustand, Artenzusammensetzung; etc.); je geringer der Grad der Bewirtschaftung und Nutzung, desto natürlicher der Biotopzustand und desto höher die Bewertung. In vielen Bewertungsverfahren eines der zentralen Kriterien, meist mit Abstufungen in einer Wertskala von natürlich bis naturfern/künstlich, z.B. in zahlreichen Bewertungsverfahren für Fließgewässer (vgl. eigener Abschnitt im Literaturverzeichnis).

Setzt die Existenz und Kenntnis bzw. die Festlegung eines natürlichen Referenzzustandes von Biotoptypen voraus; aufgrund der intensiven Nutzung und Überformung der mitteleuropäischen Kulturlandschaft besser als „gedachter naturnaher Zustand in der vorgegebenen

Kulturlandschaft“ (nach EAWAG 1995) zu definieren. Dieser gedachte biotoptyp- und naturraumspezifische naturnahe Referenzzustand ist auch für etliche andere der Bewertungskriterien von ganz wesentlicher Bedeutung, ebenso aber auch für viele entsprechende Planungen und planerische Aussagen im Sinne eines regionalen ökologischen Leitbildes und Idealzustandes.

Dabei wird deutlich, daß gerade diese gedankliche Festlegung eines Referenzzustandes einen möglichst großen Erfahrungshintergrund als auch eine enge Abstimmung der Bearbeiter der Biotopkartierung erforderlich macht (z.B. Kenntnis von Typlokalitäten und Referenzflächen; näheres dazu im folgenden Abschnitt 2.5.5).

### **Bewirtschaftung / Nutzung**

Grad und Intensität der Bewirtschaftung und Nutzung von kulturbedingten Lebensräumen; Voraussetzung ist die Annahme eines biotoptypspezifischen Optimums sowie einer nachhaltigen, naturnahen Nutzung, Abweichungen in Richtung Intensivierung als auch in Richtung Extensivierung und Sukzession können negative Auswirkungen auf den jeweiligen Biotoptyp bzw. Lebensraum haben und führen u.U. zu einer niedrigeren Bewertung.

Die o.a. „gedachte naturnahe Zustand in der vorgegebenen Kulturlandschaft“ mit nachhaltiger Nutzung kann bei entsprechender Einbeziehung der kulturbedingten Biotoptypen auch hier als biotoptyp- und naturraumspezifischer Referenzzustand herangezogen werden.

### **Flächengröße**

Neben der grundlegenden Bedeutung als maßstabsabhängige Erfassungsschwelle (siehe dazu oben) auch Bedeutung für konkrete Lebensräume; in der Regel steigt der Wert einer Fläche mit der Flächengröße, v.a. aufgrund abnehmender Außeneinflüsse und zunehmender Stabilität des Ökosystems (Populationsgrößen, etc.).

### **Räumliche Lage**

Räumliche Lage und Ausformung, Einbindung und Funktion von Lebensräumen im Gesamtsystem von Biotopflächen; von isolierter Lage (Inselbiotop, Refugium) über gute Einbindung in Biotopverbundsystem (Biotoptrittstein, Vernetzungselement), Lage als Pufferfläche für angrenzende Lebensräume bis zur Lage als Teil eines Biotopmosaiks bzw. Biotopkomplexes.

Wie bei Flächengröße auch hier trotz allgemein anerkannter Grundsätze noch viele offene Fragestellungen und hoher Forschungsbedarf.

Neben den angeführten wichtigsten Kriterien sind noch etliche weitere bei der Erfassung und Bewertung der Biotopflächen zu berücksichtigen, wie aus der Liste aller für die Beschreibung der einzelnen Biotopflächen vorgesehenen wertbestimmenden Merkmale erkennbar wird, z.B. Bedeutung für Wissenschaft und Forschung, Bedeutung für Umwelterziehung, Bedeutung für das Landschaftsbild, verschiedene landschaftsökologische Funktionen, etc..

Gerade auch für eine qualifizierte Anwendung der angeführten Kriterien im Rahmen der Biotopkartierung sind die im folgenden Abschnitt angeführten Rahmenbedingungen von wesentlicher Bedeutung.

## 2.5.5 Anwendung und Rahmenbedingungen

Eine Reihe der bei der Bewertung der Biotopflächen relevanten Kriterien sind bereits bei der Beurteilung der Kartierungswürdigkeit von Biotopflächen zu berücksichtigen. Diese weitergehende Beurteilung bzw. Festlegung der „Kartierungsschwellen“ folgt zwar grundsätzlich landesweiten Gesichtspunkten, ist jedoch auf die Situation in den unterschiedlichen Naturräumen abzustimmen und meist eng gebunden an die einzelnen Biotoptypen bzw. Biotoptypgruppen (u.U. auch Vegetationseinheiten).

Besondere biotoptypspezifische Anpassungen der Kartierungskriterien und Schwellenwerte für Qualität (und Flächengröße) der zu kartierenden Biotopflächen sind im Katalog der Biotoptypen Oberösterreichs bei den einzelnen Biotoptypen bzw. Biotoptypgruppen angegeben.

Auch bei besonderer naturräumlicher Ausstattung eines Kartierungsgebietes oder bei weiterführenden Detailkartierungen in größeren Maßstäben im Rahmen besonderer Fragestellungen und Projekte sind bei Bedarf entsprechende weitere Anpassungen der Kartierungskriterien und Schwellenwerte für Flächengröße und Wertigkeit der zu kartierenden Biotopflächen möglich und notwendig, welche insbesondere die Nutzungsintensität und Biotopausstattung der Landschaft berücksichtigen. Zum Beispiel wird in einer fast gänzlich ausgeräumten Agrarlandschaft auch eine Erfassung von im allgemeinen nicht kartierungswürdigen schmalen, nährstoffreichen Feldrainen sinnvoll sein, falls diese eine der wenigen verbliebenen Strukturelemente der Landschaft darstellen. In begründeten Einzelfällen besteht auch die Möglichkeit, qualitativ geringwertigere bzw. nicht den Kartierungskriterien i.e.S. entsprechende Flächen als repräsentative *Beispielbiotope* zu erfassen (Näheres zu Beispielbiotopen siehe entsprechende Abschnitte).

Wesentliche **Voraussetzung und Grundlage** für eine qualifizierte Vorgangsweise bei Auswahl und Bewertung der Biotopflächen ist im Rahmen einer konkreten Kartierung somit die intensive Befassung mit dem Kartierungsgebiet in der Phase der Vorinformation, im besonderen durch Schaffung eines Überblicks über naturräumliche Gegebenheiten und Biotopausstattung des Kartierungsgebietes (einschließlich Vorbegehungen im Gelände, etc. - näheres dazu siehe Abschnitt 3.3).

Weitere wichtige Rahmenbedingung für eine qualifizierte Bewertung der Biotopflächen und der Anwendung der o.a. allgemeinen und besonderen Bewertungskriterien bei einer konkreten Kartierung ist die **zusammenfassende Darstellung und Begründung** der wichtigsten Bewertungsgesichtspunkte und Kriterien im Rahmen der für die jeweilige Biotopkartierung durchzuführenden Gesamtinterpretation der Ergebnisse sowohl für die wesentlichsten Wertbestimmenden Merkmale als auch für die Wertstufen der Gesamtbewertung (siehe dazu die o.a. Abschnitte der Kartierungsanleitung sowie v.a. Abschnitt 5.5.3), wodurch trotz Verzicht auf eine schematisierte Bewertung und Bewertungsvorschrift eine weitgehende Nachvollziehbarkeit der konkreten Beurteilungen erreicht wird.

Von entscheidender Bedeutung für eine qualifizierte Vorgangsweise bei der Biotopkartierung und im besonderen bei der Auswahl und Bewertung der Biotopflächen sind weiters die im folgenden angeführten **Anforderungen und Voraussetzungen** :

- o Fachliche Qualifikation der beauftragten Bearbeiter und insbesondere ein ausreichendes Ausmaß an einschlägigen Kartierungs- und Geländeerfahrungen, davon in möglichst großem Umfang in Oberösterreich sowie landesübergreifenden Naturräumen
- o Beschränkung der Zahl an Mitarbeitern (Auftragnehmern) der Biotopkartierung Oberösterreich auf einen ausgewählten eher kleinen, dafür aber längerfristig mitwirkenden Personenkreis; dadurch sowohl kontinuierliche Erweiterung der Kartierungs- und Geländeerfahrungen und Absicherung von deren Bereitstellung im Rahmen der Biotopkartierung Oberösterreich als auch kontinuierlicher Aufbau und Entwicklung eines gemeinsamen Kartierungsverständnisses („Kartierungsphilosophie“)
- o Sicherstellung einer ständigen, kontinuierlichen fachlichen Betreuung und inhaltlichen Koordination der Biotopkartierung insgesamt; dieser Fachkoordination kommen alle inhaltlichen (nicht organisatorischen) Aufgaben der Mitarbeiterschulung, der Betreuung und Koordination der Geländearbeiten sowie der inhaltlichen Koordination und Fortschreibung der Kartierungsinhalte zu (z.B. schrittweise Auswertung und Verdichtung der Informationen zu den Naturräumen Oberösterreichs und deren Biotopinventar, systematische Aktualisierung der Kartierungsanleitung einschließlich Katalog der Biotoptypen, etc.).



## 2.6 Erfassung der Flächennutzung

---

Grundsätzlich erfolgt die Biotopkartierung Oberösterreich als flächendeckende Kartierung, nicht als Biotopflächen erfaßte Flächen werden als Flächennutzungen erhoben.

Bei den Geländeerhebungen wird stets die gesamte Flächennutzung in den Geländekarten eingetragen. Im Hinblick auf den hohen Bearbeitungsaufwand bei der Reinzeichnung der Kartendarstellungen (und der digitalen Verarbeitung) der kartografischen Informationen zur Flächennutzung sind verschiedene Varianten der Darstellung möglich. Art und Umfang der Darstellung der Flächennutzungen werden dabei durch den jeweiligen konkreten Bedarf und Anwendungszusammenhang entschieden.

Im folgenden werden die grundsätzlich denkbaren unterschiedlichen Fälle und Notwendigkeiten der Art der Darstellung und Verarbeitung der Flächennutzungen in den Enddarstellungen (und im digitalen Datenbestand) einer Biotopkartierung eines abgeschlossenen Kartierungsgebietes im Überblick dargestellt.

### **Vollständige Darstellung der Flächennutzungen eines Kartierungsgebietes**

Eine flächendeckende und vollständige Darstellung der Flächennutzungen im gesamten jeweiligen Kartierungsgebiet entsprechend den bei der Geländearbeit erhobenen und in den Geländekarten eingetragenen Informationen erfolgt im wesentlichen in folgenden Fällen :

- o Schon bei der Bearbeitung feststehender konkreter Bedarf nach flächendeckenden, raumbezogenen Informationen als Grundlage und Beitrag zu (bereits laufenden oder aktuell geplanten) raumbezogenen Planungen, vor allem auf Gemeindeebene (örtliche Raumplanung, Örtliches Entwicklungskonzept, Landschaftsplanung auf Gemeindeebene, Landschafts-entwicklungskonzept, etc.) sowie auf regionaler Ebene (überörtliche Konzepte, Fachplanungen des Naturschutzes, etc.)
- o Vollständige Dokumentation repräsentativer Bearbeitungsgebiete (meist Gemeinden) als repräsentative Beispiele oberösterreichischer Kulturlandschaften bzw. Naturräume als (exemplarische) Grundlage zur Erarbeitung von überregionalen und regionalen Leitbildern und Positionierungen des Naturschutzes für die verschiedenen Kulturlandschaften und Naturräume Oberösterreichs

### **Auszugsweise, unvollständige Darstellung der Flächennutzungen eines Kartierungsgebietes**

Eine nur unvollständige auszugsweise Erhebung und Darstellung von ausgewählten Flächennutzungen im jeweiligen Kartierungsgebiet erfolgt dann, wenn weder die Voraussetzungen für eine vollständige flächendeckende Darstellung (s.o.) noch jene für eine Darstellung in Teilbereichen des Kartierungsgebietes (s.u.) vorliegen. Es werden v.a. ökologisch besonders relevante, nicht als Biotopflächen zu erfassende Kleinbiotope, Kleinstrukturen und Landschaftselemente erfaßt.

Aus fachlicher Sicht ist dabei darauf hinzuweisen, daß durch die Angabe von Informationen über die den Biotopflächen benachbarten Flächennutzungen bei den einzelnen Biotopbeschreibungen (im Feld *Umfeld* ) eine ausreichende Mindestinformation über das Umfeld der Biotopflächen gewährleistet ist.

Darüber hinaus sind auch in diesem Falle als kartografische Mindestinformationen zur Flächennutzung jedoch in der Enddarstellung folgende Teilinhalte vollständig und systematisch darzustellen (und mit den entsprechenden Codes der Legende der Flächennutzungen zu bezeichnen) :

- Jedenfalls sind, wenn nicht schon als Biotop(teil-)fläche aufgenommen, nachfolgend angeführte Flächennutzungen aus der Legende der Flächennutzungen zu erfassen:
  - junge Aufforstungen (5)
  - Schlagflächen mit (7) und ohne Gehölzaufwuchs (4)
  - Gehölzaufwuchs (10)
  - Gehölzgruppen, Feldgehölz (11)
  - Hecke (14)
  - Ufergehölz, Ufergehölzsaum (15)
  - Streuobstbestände, Streuobstwiese/-weide (28); Streuobstbrache (30)
- Abgrenzungen sämtlicher, auch der nicht als Biotopflächen erfaßten Waldflächen und Forste, einschließlich Unterscheidung unterschiedlicher Teilbereiche entsprechend der Legende
- Sämtliche Abbaue geogener Ressourcen und Deponien (ohne Kläranlagen, Retentionsbecken und Ver-/Entsorgungsanlagen)
- Eintragung aller erkennbaren, auch der nicht als Biotop(teil)flächen oder als Strukturmerkmale in Biotopflächen erfaßten kleineren Bachläufe und größeren Gerinne, einschließlich Unterscheidung unterschiedlicher Teilabschnitte entsprechend der Legende (ausdauernd, temporär, verrohrt) bzw. entsprechende Korrektur und Ergänzung, falls Fließgewässer schon in den bereitgestellten Grundkarten (Orthofotos) gesondert eingetragen sind.
- Eintragung aller Straßen, deutlich erkennbaren Forststraßen und Güterwege (außerhalb der geschlossenen Siedlungsgebiete) entsprechend der Legende bzw. entsprechende Korrektur, Ergänzung und Aktualisierung, falls Straßen und Wege schon in den bereitgestellten Grundkarten (Orthofotos) gesondert eingetragen sind.
- Vereinfachte Darstellung der Außengrenzen größerer, geschlossener Siedlungsgebiete und Gewerbe- und Industriegebiete, einschließlich Eintragung eines Ortsnamens (falls vorhanden).

### **Vollständige Darstellung der Flächennutzungen in Teilen eines Kartierungsgebietes**

Eine flächendeckende und vollständige Darstellung der Flächennutzungen in ausgewählten Teilbereichen des jeweiligen Kartierungsgebietes mit gleichzeitiger auszugsweiser unvollständiger Darstellung in den restlichen Teilgebieten des Kartierungsgebietes (s.o.) erfolgt im wesentlichen in folgenden Fällen bzw. für folgende Teilbereiche :

- o Bei konkretem Bedarf nach flächendeckenden, raumbezogenen Informationen als Grundlage und Beitrag zu (bereits laufenden oder aktuell geplanten) raumbezogenen Planungen und Projekten in begrenzten Teilräumen, z.B. in Bereichen Agrarischer Operationen (Zusammenlegungsgebiete), bei Untersuchungen und Begleitplanungen zu Projekten (Abbauvorhaben, Verkehrsstrassen, etc.)
- o Darstellung besonderer (ökologisch relevanter) Potentiale eines größeren Raumes (Kartierungsgebiet, Naturraum, etc.) durch Dokumentation dafür repräsentativer Raumausschnitte
- o Darstellung und Dokumentation von aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege besonders relevanten Raumausschnitten, in welchen eine besonders enge Beziehung und Wechselwirkung zwischen den enthaltenen Biotopflächen und den umgebenden

>> 21

Flächennutzungen besteht oder anzunehmen ist bzw. wenn das Mosaik von Lebensräumen aus Biotopflächen und Flächennutzungen insgesamt die ökologische Qualität und Besonderheit des Teilraumes bestimmt (z.B. Feucht- und Naßwiesen in weitem Talboden mit großflächiger Grünlandnutzung, kleinen Gräben und Kleingehölzen; Mosaik von Magerwiesen und Magerweiden in Grünland-dominiertem Umfeld mit Kleingehölzen, Hecken und Feldgehölzen; etc.; aber auch aus vorwiegend zoologischer Sicht besonders relevante Lebensraummosaike).

## 2.7 Vegetationsaufnahmen

---

Im Zuge der Biotopkartierung ist optional die Durchführung von Vegetationsaufnahmen vorgesehen. Die Aufnahmen erfolgen nach der pflanzensoziologischen Methode von BRAUN-BLANQUET (1964). Dabei werden alle Informationen in formaler Anlehnung an die Erhebung der Biotopflächen unter Verwendung eines besonderen Formblattes erhoben (Felderhebungsblatt Vegetationsaufnahme - näheres dazu siehe Abschnitt 4.4).

Die im Rahmen der Biotopkartierung auszuführenden Vegetationsaufnahmen verfolgen folgende Hauptziele:

- o Dokumentation der Vegetationseinheiten naturraumtypischer Biotoptypen, durch Aufnahme repräsentativer Beispiele typischer aber auch besonderer Ausbildungen.
- o Dokumentation von im Rahmen der Biotopkartierung in der Regel nicht als Biotopflächen (u.U. aber als Beispielbiotope) erfaßten naturraumtypischen Nutzungstypen, etwa standortverträglichen Grünland-Nutzungsformen, die weitreichende Schlüsse auf die ökologischen Verhältnisse und das Standortpotential der Raumeinheiten zulassen (Kleinklima, Bodenverhältnisse, usw.).
- o Erfassung von im Naturraum oder auch landesweit seltenen Biotoptypen und Pflanzengesellschaften.
- o Dokumentation unsicherer und fraglicher Ansprachen von Vegetationseinheiten und auch Biotoptypen um getroffene Zuordnungen einer späteren Überprüfung und Revision im Zuge der Kartierungsbetreuung zugänglich zu machen.
- o Schrittweiser Aufbau eines nach einer einheitlichen Methodik und mit standardisierten Inhalten erhobenen umfangreichen Datenbestandes, der einen Überblick über die derzeit nur höchst unzureichend erforschten Vegetationsverhältnisse und Pflanzengesellschaften Oberösterreichs ermöglicht. Damit steht mittelfristig eine wichtige Datengrundlage für die Erstellung und laufende Aktualisierung einer Roten Liste der Pflanzengesellschaften Oberösterreichs zur Verfügung.
- o Möglichkeit der künftigen Überprüfung und Revision von Zuordnungen und Einstufungen zu Biotoptyp und Vegetationseinheit, die aufgrund inhaltlich notwendiger Ergänzungen und Neugliederungen des Biotoptyp-Kataloges oder von Neuerungen der Synsystematik der Pflanzengesellschaften notwendig werden. Dies ist anhand der zu den Biotopflächen im Regelfall zu erstellenden Gesamtartenlisten nur in Ausnahmefällen möglich.

## 3 VERFAHREN UND INHALTE DER BIOTOPKARTIERUNG

---

### 3.1 Organisation und Ablauf

---

#### 3.1.1 Biotopkartierer und Aufgabenbereiche

---

Die Biotopkartierung ist von fachlich geeigneten Bearbeitern durchzuführen.

Die fachliche Eignung ist durch eine entsprechende Ausbildung und Erfahrung nachzuweisen. Ausreichende Kenntnisse und Erfahrung in den kartierungsrelevanten Fachdisziplinen einschließlich ihrer Terminologie und Arbeitstechniken werden vorausgesetzt, insbesondere die Kenntnis der die Biotopflächen kennzeichnenden Vegetation und Gefäßpflanzenflora, allgemeine ökologische Kenntnisse einschließlich Habitatansprüchen der verschiedenen Tierartengruppen, Kenntnis und Beurteilung der Standortbedingungen, der geomorphologischen sowie aller sonstigen kartierungsrelevanten Gegebenheiten. Ebenso Voraussetzung sind neben den angeführten wissenschaftlichen Qualifikationen eine entsprechende „Geländetauglichkeit“ (auch ohne Geländeauto) einschließlich Orientierungssinn sowie die Fähigkeit der Handhabung und Interpretation von Karte, Orthofoto und Luftbild.

Vor allem im Hinblick auf die gewünschte Planungsrelevanz (und die geforderten zusammenfassenden Auswertungen) der Ergebnisse der Biotopkartierung (im jeweiligen Kartierungsgebiet) sind auch entsprechendes Verständnis und Kenntnisse der raumrelevanten Planungsdisziplinen sowie über die wichtigsten Landnutzer (v.a. Land- und Forstwirtschaft) gefordert.

Die wichtigsten Aufgabenbereiche und Arbeiten des Auftragnehmers bzw. der beauftragten Biotopkartierer sind:

- o Vorbereitung der Geländearbeiten mit Beschaffung und Auswertung der vorhandenen Unterlagen (Vorinformationsphase)
- o Dokumentation der vorhandenen und ausgewerteten Unterlagen (als Quellenverzeichnis für den abschließenden Endbericht)
- o Erstellung der entsprechenden Arbeitskarten für die Geländearbeit
- o Teilnahme an Informationsveranstaltungen in den zu kartierenden Gemeinden
- o Teilnahme an den Einschulungen zur Einführung in die Methodik
- o Durchführung der Geländeerhebungen mit Abgrenzung der Biotopflächen und Flächennutzungen sowie Beschreibung und Bewertung der Biotopflächen in Felderhebungsblättern einschließlich eventuell erforderlicher Nachbegehungen; Zuordnung der Biotopflächen entsprechend dem Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten Oberösterreichs
- o Abgleich und Abstimmung der Biotopabgrenzungen, Biotoplaufnummern, Biotopbeschreibungen und -bewertungen an den Grenzen von Gemeinden, Naturräumen und Kartenblättern mit anderen Kartierern und den Unterlagen des Amtes
- o Abstimmung der Erhebungen und Klärung offener Fragen mit der Koordinationsstelle des Amtes bzw. den fachlichen Betreuern der Biotopkartierung einschließlich Teilnahme an eventuellen Koordinationsbesprechungen während der Kartierung

>> 2

- o Reinzeichnung der Kartierungsergebnisse auf digitalisierfähigen Karten entsprechend den Vorgaben des Auftraggebers
- o Kontrolle der Abgrenzungen von Biotopflächen und Flächennutzungen in den Probeausdrucken der digitalisierten Karten
- o EDV-Eingabe der (nichtgrafischen) Daten der Geländeerhebungen mit dem vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Eingabeprogramm
- o Plausibilitätskontrolle, Korrektur und Ergänzung der Daten auf Basis erster EDV-Auswertungen entsprechend den Vorgaben der Kartierungsanleitung
- o Erstellung eines zusammenfassenden Endberichtes über das Kartierungsgebiet entsprechend den Vorgaben der Kartierungsanleitung bzw. des Auftraggebers
- o Teilnahme an Veranstaltungen zur Präsentation der Kartierungsergebnisse in den bearbeiteten Gemeinden

Nähere Erläuterungen zu den einzelnen Aufgaben und Arbeitsschritten finden sich in den entsprechenden Abschnitten der Kartierungsanleitung. Da derzeit die amtsinterne Vorgangsweise bei der EDV-Verarbeitung und -Verwaltung der Daten noch nicht genauer festgelegt ist, sind alle damit in Zusammenhang stehenden Arbeiten in Form und Umfang erst später bzw. im Rahmen der konkreten Kartierungsaufträge zu bestimmen.

### 3.1.2 Koordination und Betreuung

---

Die zentrale Koordination und Verwaltung der Biotopkartierung erfolgt durch die Koordinierungsstelle des Amtes bzw. durch mit besonderen inhaltlichen und fachlichen Koordinierungsaufgaben und der Betreuung der laufenden Kartierungen beauftragte Betreuer. Jährlich vor Beginn der Kartierungsarbeiten erfolgt eine Einführung und Einschulung in die Kartierungsmethodik für die Kartierer. Dabei werden die Grundzüge der inhaltlichen und methodischen Anforderungen der Biotopkartierung auf Grundlage der schriftlichen Biotopkartierungsanleitung vermittelt. Die Kenntnis der Biotopkartierungsanleitung ist Voraussetzung für die Teilnahme, die Teilnahme an der Einschulung ist für alle Kartierer verpflichtend.

Bei Bedarf werden auch während der Kartierungsperiode weitere Besprechungen zur Abklärung und Abstimmung wesentlicher auftretender inhaltlicher und methodischer Fragestellungen und Probleme durchgeführt.

Die fachliche Koordination und Abstimmung, Betreuung und Kontrolle der Kartierungsteams erfolgt durch die damit beauftragten Betreuer. Diese haben im besonderen auf die Einhaltung der einheitlichen Methodik und eines einheitlichen Standards der Erhebungen zu achten. In Abstimmung mit der Koordinierungsstelle des Amtes betreiben sie die Klärung von aufgetretenen Problemen, und machen abgestimmte Vorschläge zur Fortschreibung der Methodik und zur Einarbeitung von Änderungen in die Kartierungsanleitung einschließlich Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten.

Die Kartierer sind verpflichtet, während der Kartierung, Aufbereitung und Auswertung laufenden Kontakt mit den Betreuern zu halten. Wesentliche auftretende inhaltliche und methodische Fragestellungen und Probleme sind den Betreuern mitzuteilen und eventuelle Änderungen oder Ergänzungen abzustimmen.

Ausdrücklich ist hier darauf hinzuweisen, daß Einschulung und Betreuung der Kartierer ausschließlich der Vermittlung der besonderen spezifischen Informationen und Kenntnisse zur Anwendung der schriftlichen Biotopkartierungsanleitung einschließlich Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten dienen. Sie können und sollen nicht eine mögliche mangelnde allgemeine fachliche Qualifikation und Erfahrung der Kartierer beseitigen. Ausreichende Kenntnisse und Erfahrung in den kartierungsrelevanten Fachdisziplinen einschließlich ihrer Terminologie und Arbeitstechniken werden vorausgesetzt.

### 3.1.3 Information der Gemeinden und Grundbesitzer

---

Die Vergabe der Kartierungsaufträge an die Kartierer erfolgt in der Regel für ganze Gemeinden oder Gemeindeteile.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung sollen insbesondere auch auf Gemeindeebene einen wesentlichen Beitrag zur Gemeindeplanung als wichtiger Teil der Grundlagenforschung für die örtliche Raumplanung und Landschaftsplanung darstellen.

Deshalb ist eine rechtzeitige Information und Einbeziehung der Gemeinde von großer Bedeutung.

Im ersten Schritt ist die Gemeindeverwaltung von seiten des Amtes unter Einbeziehung der jeweiligen Kartierer über die geplante Durchführung der Biotopkartierung im Gemeindegebiet in geeigneter Form zu informieren (Information im Gemeinderat, Planungsausschuß, etc.). Dabei sollten neben einer allgemeinen Darstellung der Inhalte und Absichten der Biotopkartierung insbesondere die Nutzungsmöglichkeiten und Anwendungen für die Gemeinde und die Bedeutung für die Gemeindeplanung hervorgehoben werden.

In § 38 Abs. (3) des OÖ. NSchG.1995 ist die Verpflichtung zur Information der Gemeinde über die geplante Biotopkartierung sowie die Information der Grundbesitzer vom Betreten der Grundstücke verankert. Geeignetes Mittel zur Information aller Grundbesitzer wird in der Regel eine entsprechende Ankündigung der geplanten Kartierungsarbeiten im Gemeindegebiet in der ortsüblichen Form offizieller Mitteilungen der Gemeinde, z.B. durch Ankündigung in den amtlichen Gemeindenachrichten und Aushang am Gemeindeamt, sein.

Bei Bedarf kann vor Beginn oder im Laufe der Kartierung auch eine öffentliche Informationsveranstaltung für Interessierte und Grundbesitzer in der Gemeinde angeboten werden. Eine gezielte Einzelinformation der Grundbesitzer vor Betreten der Grundstücke wird nur in Ausnahmefällen möglich sein.

In der Phase der Vorbereitung und Vorinformation zur Kartierung sind durch die Kartierer alle bei der bearbeiteten Gemeinde vorhandenen, einschlägigen Unterlagen und Kartierungen (z.B. für das Örtliche Entwicklungskonzept oder Landschaftsentwicklungskonzept, eventuell vorhandene Landschaftsplanungen, etc.) zu sichten und auszuwerten. Neben der Einsicht in den aktuellen Flächenwidmungsplan sind aktuelle besondere Fragestellungen, laufende Planungen und relevante Absichten der Gemeinde bzw. im Gemeindegebiet zu eruieren.

Diese Auswertung möglicher besonderer Anforderungen ist vor allem wesentlich für die Abgrenzung der Kartierungsmaßstäbe 1:5.000 und 1:10.000, da die Möglichkeiten der Anwendung und Auswertung der Kartierungsergebnisse auch durch die Wahl des Kartierungsmaßstabes beeinflußt werden.

Nach Durchführung und abschließender Auswertung der Biotopkartierung im Gemeindegebiet sind die Ergebnisse der Kartierung in geeigneter Form der Gemeindeverwaltung und der Gemeindeöffentlichkeit vorzustellen.

Der Gemeinde werden die Ergebnisse der Biotopkartierung einschließlich zusammenfassender gemeindebezogener Auswertungen in Text und Plänen zur Verfügung gestellt. Entscheidend ist dabei eine für die möglichst direkte Anwendung in der Gemeindeplanung geeignete Form der Aufbereitung und Darstellung (Karten z.B. im Planungsmaßstab 1:5.000).

## 3.2 Arbeitsmaterialien und Unterlagen

---

Zur Vorbereitung der Kartierung und Vorinformation über das Kartierungsgebiet werden den Bearbeitern die folgenden Arbeitsmaterialien und Unterlagen entweder vom Amt der Landesregierung zur Verfügung gestellt (o) bzw. sind durch die Kartierer selbst zu besorgen und auszuwerten (x).

### **Kartografische Unterlagen des Kartierungsgebietes**

- o Übersichtskarte 1:20.000 mit Gemeindegrenzen und Blattschnitt 1:5.000 und 1:10.000
- x Österreichische Karte ÖK50 (1:50.000) oder ÖK25V (1:25.000), neueste Auflage
- o 2 Sätze Orthofotos 1:5.000 und/oder 1:10.000, je nach Bearbeitungsmaßstab mit einkopierten Höhenschichtenlinien, Gemeindegrenzen, eventuell auch mit Kataster (DKM), Fließgewässern, Straßen und Forststraßen, Blattschnitt 1:5.000
- x Aktueller Flächenwidmungsplan der Gemeinde im Originalmaßstab 1:5.000 oder zusammenfassende Verkleinerung (1:10.000) - Beschaffung bei Gemeinden
- o Vergrößerung der Karte der Naturräumlichen Gliederung von OÖ. (nach KOHL 1960) mit (vorläufiger) Grobabgrenzung der naturräumlichen Einheiten
- o Kartendarstellung(en) mit Eintragung der bestehenden Schutzgebiete nach dem OÖ. Naturschutzgesetz (in ausreichend genauem Maßstab, der Übertragung in Arbeitskarte erlaubt); einschließlich der vorhandenen Informationen zu den einzelnen Schutzgebieten
- o Kartendarstellung(en) mit Eintragung der bestehenden Pflegeausgleichsflächen (Förderung des Landes Oberösterreich für ökologisch wertvolle Flächen) in ausreichend genauem Maßstab, der Übertragung in Arbeitskarte erlaubt; einschließlich der vorhandenen Informationen zu den einzelnen Pflegeausgleichsflächen (Bestand, Bewirtschaftung, Bewertung und Wertpunktezahl)
- x Kartendarstellung(en) mit Eintragung der bestehenden Schutz- und Schongebiete für das Grundwasser, Quellen und Brunnen (in ausreichend genauem Maßstab, der Übertragung in Arbeitskarte erlaubt) - Beschaffung bei Gemeinden
- x Kartendarstellung des Waldentwicklungsplanes mit Eintragung der Waldfunktionen 1:20.000 (ROKAT, Landesforstdirektion bzw. andere Quellen)
- x Eventuell vorhandene Karten der forstlichen Standortkartierung (Landesforstdirektion bzw. andere Quellen)
- o Sonstige im Raumordnungskataster (ROKAT) des Amtes der Landesregierung vorhandene einschlägige thematische Kartendarstellungen (meist 1:20.000)
- o Sonstige von Dienststellen des Amtes der Landesregierung oder untergeordneten Dienststellen erarbeitete bzw. dort vorhandene einschlägige Unterlagen (z.B. Kartierungen)



- der Agrarbezirksbehörden im Rahmen Agrarischer Operationen, Kartierungen und Erhebungen im Rahmen überörtlicher Raumplanungen, etc.)
- x Atlas von Oberösterreich (Institut für Landeskunde von OÖ.), im besonderen:
    - Karten der Naturräumlichen Gliederung von OÖ. 1:500.000 (KOHL 1960) mit Erläuterungen
    - Geologische Übersichtskarte von OÖ. 1:500.000 (JANIK 1969) mit Erläuterungen
    - Die Oberflächenformen von OÖ 1:500.000 (KOHL 1969) mit Erläuterungen
  - x Verfügbare geologische Karten genaueren Maßstabs und Spezialkarten mit Erläuterungen
  - x Eventuell auch historische Karten und Unterlagen (z.B. Franziscäischer Kataster) - Beschaffung bei Landesarchiv, etc.
  - x Bei den bearbeiteten Gemeinden bzw. Gemeindeämtern vorhandene, im Rahmen der örtlichen Raumplanung erstellte und sonstige einschlägige Kartierungen im Gemeindegebiet, z.B. für das Örtliche Entwicklungskonzept oder Landschaftsentwicklungskonzept, eventuell vorhandene Landschaftsplanungen, etc.

### **Sonstige Unterlagen und Quellen**

- o Kartierungsanleitung zur Biotopkartierung Oberösterreich
- o Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten für die Biotopkartierung Oberösterreich
- o Luftbilder im Originalmaßstab zur stereoskopischen Auswertung (mit ausreichender Überdeckung, möglichst neue Befliegung aus geeigneter Jahreszeit)
- o Sonstige von Dienststellen des Amtes der Landesregierung oder untergeordneten Dienststellen erarbeitete bzw. dort vorhandene einschlägige Unterlagen (z.B. Informationen zum Naturraum in Bearbeitungen überörtlicher Raumplanungen, etc.)
- x Rote Listen der Pflanzen Österreichs
- o Rote Liste der Gefäßpflanzen Oberösterreichs
- x Rote Listen der Tiere Österreichs
- x Bei den bearbeiteten Gemeinden bzw. Gemeindeämtern vorhandene einschlägige Unterlagen über das Gemeindegebiet, z.B. Informationen im Örtlichen Entwicklungskonzept, eventuell vorhandenen Landschaftsentwicklungskonzepten oder Landschaftsplanungen, etc.
- x Sonstige zum Kartierungsgebiet vorhandene einschlägige Unterlagen (z.B. veröffentlichte und unveröffentlichte Literatur, Diplomarbeiten, etc.)
- x Mündliche und schriftliche Mitteilungen ortsansässiger bzw. im Kartierungsgebiet tätiger Fachleute bzw. qualifizierter Laien

## 3.3 Vorbereitung der Kartierung und Vorinformation

---

### 3.3.1 Hauptziele der Vorinformationsphase

---

Die Vorarbeiten zur eigentlichen Geländearbeit einschließlich einer Aufbereitung der verfügbaren Vorinformation und Vorbegehungen des konkreten Kartierungsgebietes verfolgen grundsätzlich folgende Hauptziele:

- o Schaffung eines Überblicks über Naturraum, Vegetation und Flora des Kartierungsgebietes
- o Schaffung eines Überblicks über wesentliche naturraum- und raumbezogene Probleme und Aufgabenstellungen des Kartierungsgebietes
- o Erste Analyse der besonderen Fragestellungen des Kartierungsgebietes im Hinblick auf mögliche besondere Anforderungen an Möglichkeiten der Anwendung und Auswertung der Kartierungsergebnisse
- o Genauere Festlegung der im Kartierungsmaßstab 1:5.000 oder 1:10.000 zu kartierenden Bereiche des Kartierungsgebietes (entsprechend den grundsätzlichen Vorgaben des Kartierungsauftrages) bzw. vorläufige grobe Festlegung der Grenzlinie zwischen den Kartierungsmaßstäben
- o Erarbeitung der Grundlagen zur Festlegung möglicher gebietspezifischer Abweichungen oder Ergänzungen der biototypspezifischen (landesweiten und überregionalen) Kriterien zur Erfassung der Biotopflächen (Kartierungsschwellen) hinsichtlich Qualität und Flächengröße
- o Erarbeitung der Grundlagen für eine gebietsbezogene Bewertung der zu kartierenden Biotopflächen bzw. für mögliche gebietspezifische Abweichungen oder Ergänzungen der biototypspezifischen (landesweiten und überregionalen) Kriterien zur Bewertung der Biotopflächen
- o Konkrete Vorbereitung der eigentlichen Geländekartierung einschließlich Herstellung einer Arbeitskarte mit Abgrenzung aller möglicherweise zu kartierenden Flächen und Objekte sowie aller sonstigen relevanten Vorinformationen als wesentliche Grundlage für die Geländearbeit

### 3.3.2 Arbeitsschritte, Arbeitsinhalte und Ergebnisse

---

Die allgemeinen Arbeitsschritte der Vorinformationsphase sind :

- o Beschaffung aller verfügbaren Unterlagen
- o Ergänzende Einholung von Informationen bei Gemeinde, ortskundigen Fachleuten und qualifizierten Laien, etc.
- o Sichtung und Auswertung aller vorliegenden Unterlagen und Quellen
- o Vorbegehungen des Kartierungsgebietes zur ersten fachlichen Orientierung
- o Herstellung der notwendigen Arbeitskarten mit Auswertungen für die Geländearbeit
- o Dokumentation der vorhandenen und ausgewerteten Unterlagen und Quellen (als Quellenverzeichnis für den abschließenden Endbericht)

Besondere Arbeitsschritte, Arbeitsinhalte und Arbeitsergebnisse sind im folgenden näher erläutert.

### 3.3.2.1 Luftbildauswertung und Geländeinterpretation

---

Im ersten Arbeitsschritt erfolgt durch eine flächendeckende, im Regelfall stereoskopische Luftbildauswertung eine Vorabgrenzung möglicher Biotopflächen, Biotopteilflächen und Biotopstrukturen sowie markanter Flächennutzungen in den Arbeitskarten für die Geländearbeit (Orthofotos).

Ziel ist nicht die exakte Ansprache von Biotoptypen, Vegetationseinheiten oder Flächennutzungen, sondern die Abgrenzung von erkennbar homogenen Landschaftsausschnitten in Bezug auf die wichtigsten Auswertungsparameter (Grauwert, Textur, Struktur, Kronenbilder, Stereo-Effekt, usw.). Als Arbeitsbehelf dazu ist ein entsprechender Interpretationsschlüssel zu erstellen. Auch vorerst nicht interpretierbare Gegebenheiten sind vorläufig in der Arbeitskarte abzugrenzen. Eine separate Eichung und Überprüfung des Interpretationsschlüssels im Gelände (im Zuge eigener Begehungen) und ein nachfolgender zweiter Arbeitsschritt mit einer nochmaligen subtilen Bildinterpretation ist aus Gründen des Zeitaufwandes nur in Ausnahmefällen möglich und, etwa in unübersichtlichen größerflächigen Waldgebieten, anzuraten.

Im Regelfall sind die Vorabgrenzungen der Luftbildauswertung in den Geländekarten erst im Zuge der ersten Begehungen bei der Geländearbeit zu überprüfen. Die abgegrenzten Flächen und Grenzlinien sind dabei auf ihre realen Inhalte zu prüfen, mögliche irrelevante Abgrenzungen zu streichen und die Benennungen der Flächen entsprechend dem Interpretationsschlüssel durch erste Biotopansprachen zu ersetzen.

Ergänzend zur vor allem in größerflächigen Waldgebieten unerläßlichen Luftbildinterpretation haben sich zur Erstansprache und Abgrenzung von Wald-Biotoptypen des Berggebietes Gegenhang-Burteilungen zur Zeit des Laubaustriebes, während der Laubverfärbung und für besondere Fragestellungen auch im unbelaubten Zustand, hervorragend bewährt. Die Arbeitskarte mit diesen (Vor-)Abgrenzungen bietet bei der eigentlichen Geländekartierung eine ganz wichtige Orientierungshilfe und erleichtert das Auffinden und die Abgrenzung der zu kartierenden Raumeinheiten.

Finden sich im Gelände weitere Grenzen von Biotop(teil)flächen, welche im ersten Auswertungs-durchgang nicht erkannt wurden, so ist eine nachträgliche gezielte Luftbildauswertung unter Berücksichtigung der im Gelände festgestellten Luftbild-relevanten Bestandsmerkmale ein wertvolles Hilfsmittel zur Feinabstimmung eines im Gelände eingetragenen Grenzverlaufes.

Auch die Vorabgrenzung der Hochzeichnung der naturräumlichen Einheiten (s.u.) und die Festlegung der vorläufigen Abgrenzung der Kartierungsmaßstäbe (s.u.) sind Luftbild-unterstützt durchzuführen.

### 3.3.2.2 Erstellung einer Arbeitskarte der naturräumlichen Gliederung

---

Der Grenzverlauf zwischen den Naturräumlichen Einheiten nach der naturräumlichen Gliederung Oberösterreichs (KOHL 1960a; 1960b) ist als wichtige Kartierungsgrundlage mit vorläufigen Abgrenzungen in die Arbeitskarten zu übertragen.

Die Originalkarte der naturräumlichen Einheiten im Maßstab 1:500.000 kann wegen des zu großen Maßstabes der Geländekarten nicht direkt auf den benötigten Maßstab vergrößert und hochgezeichnet werden. (Als grobe zusätzliche Arbeitshilfe wird eine Kartendarstellung der naturräumlichen Einheiten im Maßstab 1:20.000, hochgezeichnet vom Originalmaßstab 1:500.000 (KOHL 1960), von seiten des Amtes beige stellt.)

Die Grenzen der Kleinheiten sind unter Heranziehung von für die naturräumliche Gliederung relevanten thematischen Kartenwerken in möglichst großem Maßstab, - v.a. geologischer und geomorphologischer Karten, wenn vorhanden Bodenkarten oder auch Vegetationskarten -, sowie einer ergänzenden stereoskopischen Auswertung zur Beurteilung von Geländeformen und reliefbedingten Grenzlinien, in die Arbeitskarten einzutragen.

Bei Bedarf sind Überlegungen zu einer Gliederung der Kleinheiten in durch ein raumtypisches Biotopinventar bzw. Biotopmosaik gekennzeichnete Kleinheiten anzustellen und ihre vorläufige Abgrenzung nach oben beschriebenem Verfahren durchzuführen. Hinweise zur Methodik der naturräumlichen Gliederung finden sich bei KOHL (1960), ausführliche Darstellungen sind MEYNEN u. SCHMITHÜSEN (1953) bzw. LESER u. KLINK (1988) zu entnehmen.

Im Zuge der Geländebegehungen sind die vorläufigen Abgrenzungen der naturräumlichen Einheiten zu überprüfen und der Grenzverlauf wenn nötig zu korrigieren. Parallel dazu ist die Plausibilität und inhaltliche Notwendigkeit allfällig neu eingeführter Klein- und Kleinheiten zu überprüfen und sind eindeutige Abgrenzungskriterien festzulegen (- siehe dazu auch Abschnitt 4.3.2). Diese neu eingeführten Einheiten sind in Abstimmung mit der Koordinationsstelle der Biotopkartierung und den Betreuern zu diskutieren und mit ihren endgültigen Abgrenzungen und Bezeichnungen festzulegen.

### 3.3.2.3 Festlegung des Kartierungsmaßstabes in verschiedenen Teilräumen

---

Die grundsätzliche Entscheidung und gemeindeübergreifende Abstimmung und Festlegung (und ungefähre Abgrenzung) der Teilräume für die Anwendung der beiden Kartierungsmaßstäbe erfolgt bereits durch die Koordinationsstelle des Amtes der Landesregierung, und ist dementsprechend schon bei der Auftragsvergabe für die einzelnen Kartierungsgebiete zu berücksichtigen.

Grundsätzlich wird für die intensiv genutzten tieferen Lagen, das Vorland sowie Tal- und Beckenlagen mit überwiegend hohem Gefährdungspotential für das (noch vorhandene) Inventar an kartierungswürdigen Biotopflächen die Durchführung der Biotopkartierung im Maßstab 1:5.000 vorgesehen, auch um dadurch einen als Grundlagenerhebung für die Raumplanung und Landschaftsplanung auf Gemeindeebene wesentlichen Beitrag zu leisten. Die Biotopkartierung der weniger intensiv genutzten Hochlagen und Hanglagen sowie geschlossener Waldgebiete und großer Wälder mit oft noch reichhaltiger und häufig flächendeckender Ausstattung mit

Biotopflächen bei meist geringerer Gefährdung und Beeinträchtigung soll im wesentlichen im Maßstab 1:10.000 erfolgen.

Als wesentlicher Teil der Vorbereitungsarbeiten für die eigentliche Kartierungsarbeit ist vor dem Hintergrund des über das Kartierungsgebiet in der Vorinformationsphase durch die Kartierer zu gewinnenden Überblicks über Naturraum, Vegetation und Flora einschließlich wesentlicher naturraum- und raumbezogener Probleme und Aufgabenstellungen die genauere Festlegung und vorläufige Abgrenzung der beiden möglichen Kartierungsmaßstäbe 1:5.000 und 1:10.000 in den verschiedenen Teilräumen des Kartierungsgebietes vorzunehmen.

Wesentliche Grundlage dazu ist auch die stereoskopische Luftbilddauswertung sowie die Abklärung offener Fragen im Rahmen der orientierenden Vorbegehungen des Kartierungsgebietes (s.u.).

Neben den grundsätzlichen o.a. Kriterien für die Kartierung im Maßstab 1:5.000 oder 1:10.000 sind für die genauere Festlegung und vorläufige Abgrenzung der beiden Maßstäbe vor allem besondere, für das Biotopinventar wesentliche Probleme und Aufgabenstellungen des Kartierungsgebietes zu berücksichtigen.

Im Maßstab 1:5.000 sind neben den o.a. tieferen Lagen und Tallagen somit - falls bekannt - auch alle Teilräume mit größeren Projekten und aktuellen Planungen zu erfassen, vor allem von

- o Bebauungen und Infrastruktur (Straßen, Forststraßen, Seilbahnen, Schipisten, etc.)
- o Materialgewinnung (Schotterabbau, Steinbrüche, etc.),
- o Flußbau, Wildbach- und Lawinenverbauung und ähnliche.

Im Zweifelsfalle ist der Kartierungsmaßstab 1:5.000 vorzuziehen.

In der Regel wird in einem möglichen Projekts- und Planungsgebiet auch ein konkreter Bedarf und Bedarfsträger für die Ergebnisse der Biotopkartierung vorhanden sein, für weiterführende Beurteilungen und Bearbeitungen zu geplanten Projekten werden die Ergebnisse der Biotopkartierung in vielen Fällen als wesentliche Grundlage verwendbar sein.

Die Berücksichtigung der bekannten raumrelevanten Projekte und Planungen erfolgt nach Möglichkeit bereits bei der grundsätzlichen Festlegung der Kartierungsmaßstäbe durch die Koordinationsstelle des Amtes der Landesregierung und bei der Auftragsvergabe für die einzelnen Kartierungsgebiete, bei wesentlichen Erweiterungen der im Maßstab 1:5.000 zu kartierenden Teilräume aufgrund der Erkenntnisse der Vorinformationsphase wären diese noch in entsprechenden Erweiterungen und Nachträgen des Kartierungsauftrags zu berücksichtigen.

Ein besonderer Problembereich in methodischer und kartierungspraktischer Hinsicht ist das Festlegen der konkreten Grenzlinie zwischen der Kartierung im Maßstab 1:5.000 und 1:10.000. Im Rahmen der Vorarbeiten soll eine vorläufige Grenzlinie festgelegt werden, welche im Zuge der eigentlichen Geländearbeit nach Bedarf anzupassen und zu ändern ist.

Wesentliche Kriterien für die Feinabstimmung der Grenzlinie sind die inhaltlich plausible Abgrenzung der im Grenzbereich gelegenen Biotopflächen und Biotopkomplexe sowie der Flächennutzungen, unter Umständen relevant ist die Berücksichtigung des Grenzverlaufs eventueller Baulandwidmungen oder besonderer sonstiger Widmungen im Flächenwidmungsplan (z.B. Erholungsflächen, etc.) in diesem Bereich.

Die Eintragung der (vorläufigen) Grenzlinie sollte sowohl in die Arbeitskarten 1:5.000 als auch 1:10.000 erfolgen, aus kartierungspraktischen Gründen kann die Karte 1:5.000 bei der eigentlichen Geländearbeit jedoch auch im Bereich der Kartierung im Maßstab 1:10.000 verwendet werden (Weiteres dazu s.u.).

### 3.3.2.4 Festlegung Arbeitsgebiets-spezifischer Kriterien zur Erfassung und Bewertung von Biotopflächen

---

Im Regelfall ist, abgesehen von an sich kleinflächigen Biotoptypen oder besonders hochwertigen kleinen und kleinsten Flächen sonstiger Biotoptypen ihre kartografische Darstellbarkeit mit etwa 5mm bzw. 5x5mm als wichtigstes formales Kriterium zur Festlegung der Erfassungsschwelle von Biotopflächen zu nennen (Näheres dazu s.o.).

Im Biotoptypen-Katalog werden aus landesweiter Sicht für die einzelnen Biotoptypen bzw. Biotoptypgruppen Erfassungsschwellen der Kartierungswürdigkeit entweder bezogen auf die gesamte Landesfläche, in vielen Fällen aber auch bezogen auf naturräumliche Großeinheiten festgelegt.

Die im Biotoptypenkatalog festgelegten Kartierungsschwellen legen einen landesweit gültigen Mindeststandard fest. Gebietspezifische Kriterien der Kartierungsschwellen sind immer dann festzulegen, wenn im Biotoptypen-Katalog allgemein gehaltene Parameter, z.B. Vorkommen lokal seltener Pflanzen, Vorkommen lokal seltener Biotoptypen, usw. präzisiert werden müssen. Ergibt sich aus einer besonderen Fragestellung oder der naturräumlichen Ausstattung eines Arbeitsgebietes heraus die Notwendigkeit, zusätzlich zu den aus landesweiter Sicht zu erhebenden, weitere Flächen eines bestimmten Biotoptyps systematisch zu erfassen, etwa von Biotop-Beständen mit durchschnittlich kleinerer Flächengröße als o.a., oder welchen mit für den Raum besonderer biotischer Bedeutung, die aber die landesweiten Kriterien nicht erfüllen, so ist dafür vorweg eine mittels eines Kriterienkataloges definierte Arbeitsgebiets-bezogene Kartierungsschwelle festzulegen. Dabei sind auch allfällig notwendige Änderungen und Anpassungen der Kartierungskriterien und Erfassungsschwellen zwischen den im Maßstab 1:5.000 bzw. 1:10.000 zu erfassenden Teilräumen zu beachten.

Eine erste Festlegung möglicher gebietspezifischer vorläufiger Kartierungsschwellen sollte nach Auswertung von zur Verfügung stehenden Unterlagen und nach orientierenden Vorbegehungen erfolgen. Im Zuge der Vorkartierung ist eine repräsentative Anzahl der so vorausgewählten Flächen zu begehen und ein definitiver Kriterienkatalog der Erfassungsschwellen für den jeweiligen Biotoptyp festzulegen. Als Kriterien haben sich neben gut faßbaren, wenn möglich quantifizierbaren und charakteristischen Bestandsmerkmalen, v.a. auch floristische Parameter, etwa das Vorkommen bestimmter ökologischer Gruppen, z.B. Lückenpionieren, Magerzeigern, Arten der Kalk-Magerrasen (*Festuco-Brometea*), Trockenzeiger u.ä. gut bewährt. Die ökologischen Gruppen sind möglichst durch Ihren Gesellschaftsanschluß zu beschreiben, sonstige Arten sind namentlich aufzulisten.

Von besonderer Bedeutung ist die Gewinnung von Erkenntnissen über die raumspezifischen Besonderheiten der inhaltlichen Abgrenzung von naturnahen Wäldern gegenüber Forsten. Bei Waldbeständen ist eine grundsätzliche kartierungstechnische Entscheidung zwischen einer Erfassung als Biotopfläche bei naturnahen Beständen (und Forsten auf Sonderstandorten) und einer unter bestimmten Voraussetzungen durchzuführenden Erfassung als Forstflächen unter Verwendung eines eigenen, stark eingeschränkten Formblattes vorgesehen (- siehe dazu Erläuterungen zum Felderhebungsblatt Forste in Abschnitt 4.5).

Wird keine systematische Erfassung von Biotopflächen unterhalb den allgemein festgelegten Kartierungsschwellen angestrebt, so ist eine Dokumentation charakteristischer und aus

>> 11

naturschutzfachlicher Sicht interessanter Flächen als Beispielbiotop möglich und anzuraten (siehe dazu Abschnitt 3.4.4.1).

Die Festlegung gebietsspezifischer Erfassungsschwellen ist in Abstimmung und laufender Diskussion mit den Betreuern der Biotopkartierung bzw. der Koordinationsstelle des Amtes durchzuführen, wichtige Diskussionsinhalte und die Ergebnisse sind im Bericht zur Kartierung zu dokumentieren.

### 3.3.2.5 Vorbegehungen des Kartierungsgebietes

---

Als Teil der Vorarbeiten vor Beginn der eigentlichen Geländearbeit sind Vorbegehungen des gesamten oder zumindest wesentlicher repräsentativer Teilbereiche des konkreten Kartierungsgebietes durchzuführen. Diese sind, insbesondere zur Abklärung und Überprüfung unklarer Gegebenheiten nicht erst am Ende, sondern nach Bedarf auch schon sehr früh während der Vorinformationsphase durchzuführen.

Wesentliche Aufgabenstellung und Ziel dieser orientierenden Begehungen ist die Ergänzung und Erweiterung der aus den sonstigen Unterlagen und Arbeitsmaterialien über das konkrete Kartierungsgebiet gewonnenen Informationen, darunter im besonderen :

- o Erste Zuordnung der bei der stereoskopischen Luftbilddauswertung abgegrenzten Raummuster und Strukturen sowie Abklärung unklarer Gegebenheiten (grobe Luftbilddauswertung)
- o Erster Überblick über das Biotopinventar und die Vegetation des Kartierungsgebietes einschließlich möglicher regionaler und lokaler Besonderheiten
- o Orientierender Überblick über die Flora des Gebietes zur allfälligen Adaptierung bzw. Erstellung von Auswahl-Pflanzenartenlisten für die Geländearbeit bei Bedarf
- o Gewinnung von Erkenntnissen für eine erste, auf das Arbeitsgebiet bezogene Überprüfung der (landesweiten und überregionalen) Kriterien zur Erfassung und Bewertung der Biotopflächen (Kartierungsschwellen) hinsichtlich Qualität und Flächengröße sowie zur (vorläufigen) Festlegung möglicher gebietsspezifischer Abweichungen oder Ergänzungen
- o Gewinnung von Erkenntnissen über die raumspezifischen Besonderheiten der inhaltlichen Abgrenzung von naturnahen Wäldern gegenüber Forsten zur ersten Orientierung über die gebietsspezifischen Kriterien der Anwendung des Felderhebungsblattes für Forste
- o Erste Überprüfung, Ergänzung und Korrektur der vorläufigen Grobabgrenzungen der naturräumlichen Einheiten sowie erste Klärung der Notwendigkeit eventuell ergänzend neu einzuführender Klein- und Kleinsteinheiten
- o Abklärung offener Fragen zur genaueren Festlegung und vorläufigen Abgrenzung der beiden möglichen Kartierungsmaßstäbe 1:5.000 und 1:10.000 in den verschiedenen Teilräumen des Kartierungsgebietes

### 3.3.3 Unterlagen für die Geländearbeit

---

Von den in Abschnitt 3.2 angeführten Arbeitsmaterialien und Unterlagen bzw. Arbeitsergebnissen werden für die eigentliche Geländearbeit im wesentlichen folgende benötigt:

- o 1 Satz Orthofotos 1:5.000 und/oder 1:10.000, je nach Bearbeitungsmaßstab mit einkopierten Höhenschichtenlinien, eventuell auch Kataster (DKM), Fließgewässern, Straßen und Forststraßen als Arbeitskarte mit Abgrenzung aller Raummuster und Grenzlinien (aus der stereoskopischen Luftbilddauswertung) bzw. den möglicherweise zu kartierenden Flächen und Objekten  
Je nach Liniendichte und Lesbarkeit eventuell auch (oder statt dessen auch in 2. Reservesatz Orthofotos, s.u.) mit Eintragung aller sonstigen erforderlichen Abgrenzungen (Naturräumliche Kleinheiten, Schutzgebiete, Pflegeausgleichsflächen, etc.)
- o Felderhebungsblätter
- o Kartierungsanleitung zur Biotopkartierung Oberösterreich
- o Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten für die Biotopkartierung Oberösterreich, eventuell mit Anmerkungen und Notizen zu möglichen gebietsspezifischen Abweichungen oder Ergänzungen der allgemeinen und biotoptypspezifischen Kriterien zur Erfassung und Bewertung der Biotopflächen (Kartierungsschwellen) hinsichtlich Qualität und Flächengröße
- o Bestimmungsliteratur Gefäßpflanzen
- o Österreichische Karte ÖK50 (1:50.000) oder ÖK25V (1:25.000), neueste Auflage
- o Verfügbare geologische Karten genaueren Maßstabs und Spezialkarten mit Erläuterungen
- o Bestätigung des Amtes über den Kartierungsauftrag sowie Lichtbilddausweis (O.Ö. NSchG.1995 § 38, Abs.(4))
- o Feldkappe F15 (mit Plüschfütterung und Ohrenklappen)
  
- o Als Reserve und zum Nachschlagen:  
1 Satz Orthofotos 1:5.000 und/oder 1:10.000, je nach Bearbeitungsmaßstab mit einkopierten Höhenschichtenlinien, eventuell auch Kataster (DKM), Fließgewässern, Straßen und Forststraßen;  
Je nach Liniendichte und Lesbarkeit eventuell auch (oder statt dessen auch im 1.Satz Orthofotos, s.o.) als Arbeitskarte mit Eintragung der (vorläufigen) Naturraumgrenzen (Kleinheiten) und eventueller sonstiger wesentlicher Informationen, z.B. der bestehenden Schutzgebiete nach dem OÖ. Naturschutzgesetz, der bestehenden Wasser-Schutz- und Schongebiete, Pflegeausgleichsflächen, etc.



## 3.4 Ablauf und Inhalte der Geländearbeit

---

### 3.4.1 Allgemeine Hinweise zur Durchführung der Geländearbeit

---

Die Geländearbeiten erfolgen gezielt auf Basis und unter Verwendung der erarbeiteten Vorinformationen.

Bei flächendeckender Begehung des gesamten Kartierungsgebietes werden die zu erfassenden Biotopflächen ermittelt, ihre Daten in den Felderhebungsblättern aufgezeichnet und die Abgrenzungen und Feldlaufnummern der Biotopflächen sowie die Flächennutzungen und ihre Signaturen in den Geländekarten eingetragen.

Im Regelfall ist eine einmalige Begehung des gesamten Kartierungsgebietes vorzusehen. Für eine möglichst effektive Geländearbeit sind in der Zeitplanung der Geländeerhebung die optimalen Erfassungszeiträume der verschiedenen Biotoptypen innerhalb der Vegetationsperiode von Mai bis September soweit als möglich zu berücksichtigen. Bei inhaltlichem Bedarf sind ausgewählte Gebiete und Flächen mehrmals aufzusuchen, z.B. bei Erstbegehung durch besondere Umstände schlecht erfassbare Flächen wie frisch gemähte Wiesen, überschwemmte Auen, aktuell von wildem Stier genutzte Weide, etc. Spätestens sind Nachkartierungen zu Beginn der folgenden Vegetationsperiode durchzuführen, vor allem zur Erfassung von Frühjahrsblühern und Geophyten in durch diese gekennzeichneten Biotopflächen, vor allem entsprechenden Waldtypen. In Sonderfällen sind auch ergänzende Begehungen außerhalb der Vegetationsperiode sinnvoll, v.a. durch die bessere Einsehbarkeit in Gehölzbeständen ohne Belaubung (Bachläufe, Hangwälder vom Gegenhang, etc.). Vor allem in größerflächigen Waldgebieten des Berggebietes haben sich neben der Luftbildinterpretation zur Erstsprache und Abgrenzung von Wald-Biotoptypen Gegenhang-Beurteilungen zur Zeit des Laubaustriebes, während der Laubverfärbung und für besondere Fragestellungen auch im unbelaubten Zustand, bestens bewährt.

Entsprechend den Erkenntnissen und Vorabgrenzungen der Vorinformationsphase ist in den verschiedenen Teilräumen des Kartierungsgebietes die Kartierung im jeweils festgelegten Maßstab 1:5.000 oder 1:10.000 durchzuführen. Die Möglichkeit zur genaueren Abgrenzung kleinerer Flächen im Maßstab 1:5.000 bringt oft auch eine inhaltlich differenziertere Abgrenzung und Beschreibung der Biotopflächen mit sich, die verbindliche Grenzlinie zwischen den beiden Kartierungsmaßstäben ist im Maßstab 1:5.000 festzulegen.

Falls innerhalb eines Kartenblattes 1:10.000 Teilbereiche im Maßstab 1:5.000 zu kartieren sind (oder umgekehrt), ist aus kartierungspraktischen Gründen bei der Geländearbeit die Verwendung der Geländekarte 1:5.000 auch im Bereich der Kartierung 1:10.000 anzuraten. Dabei ist jedoch darauf zu achten, daß die Abgrenzungen und Flächengrößen der Biotopflächen inhaltlich entsprechend dem Maßstab 1:10.000 (- also nicht zu kleinteilig und zu detailreich -) vorgenommen werden.

Besonders zu beachten ist jedenfalls der genaue Abgleich aller Abgrenzungen und Eintragungen an den Blatträndern, vor allem auch bei Wechsel des Maßstabs.

Obwohl die Art und Möglichkeiten der EDV-Verarbeitung der Karten noch erst festzulegen sind, sollten (bei Digitalisierung und v.a. Scannen) möglichst fertige, volle Kartenblätter verarbeitet werden können. Dementsprechend sind bei den Reinzeichnungen jeweils möglichst alle Inhalte in ein Kartenblatt eines Maßstabes einzutragen (im Maßstab 1:5.000; bzw. ganze Viertelblätter von 1:10.000).

Dazu ist eine Bearbeitung ganzer Kartenblätter 1:5.000 schon bei der Felderhebung von Vorteil.

Bei der **Biotoperfassung** ist folgendermaßen vorzugehen:

- o Genaue Begehung der zu erfassenden Fläche mit kartografischer Abgrenzung und Vergabe einer Feldlaufnummer, dabei Aufsuchen aller für die Biotopfläche charakteristischen Teilbereiche und unterschiedlichen Standorte
- o Dabei sukzessives Ausfüllen der Erhebungsformblätter, vor allem
  - Aufzeichnung aller vorgefundenen Pflanzenarten
  - Eintrag aller kennzeichnenden Fakten in die Merkmalslisten und sonstigen Angaben
  - Aufnahme eines oder mehrerer aussagekräftiger Fotos
- o Zum Abschluß der Biotopbegehung
  - Erstellung einer textlichen Kurzbeschreibung
  - Schätzung der Flächenanteile der Biotoptypen und Vegetationseinheiten
  - Angaben zur Bewertung soweit im Gelände möglich und sinnvoll
  - Vervollständigung und abschließende Überprüfung aller Einträge in die Erhebungsformblätter
  - Anbringen von Querverweisen soweit im Gelände möglich und sinnvoll (z.B. Fortsetzung der Biotopfläche in anderen Naturräumen, Gemeinden)

Auch bei der Begehung von Wäldern in Hangbereichen ist eine entsprechende Begehung aller charakteristischen Wald-Teilbereiche und unterschiedlichen Standorte in den unterschiedlichen Hanglagen erforderlich, eine nur stichprobenartige punktuelle Begehung (z.B. entlang einer Forststraße) ist nicht zulässig (- mögliche Abweichungen in der Vorgangsweise bei der Erfassung von Forsten siehe entsprechende Abschnitte der Kartierungsanleitung, v.a. Abschnitt 4.5 und Hinweise im Katalog der Biotoptypen). Ebenso sind auch Fließgewässer jeweils in ihrer gesamten Lauflänge durchgehend zu begehen, eine nur punktuelle Erfassung ist ausschließlich in nicht durchgehend begehbaren Teilabschnitten (z.B. Klammstrecke) zulässig.

## 3.4.2 Auswahl und Abgrenzung der Biotopflächen und Biotopkomplexe

---

### 3.4.2.1 Auswahl und Flächengrößen der Biotopflächen

---

Die grundsätzlichen Kriterien zur Auswahl, Bewertung und Erfassung der Biotopflächen sind bei den allgemeinen Ausführungen zur Methodik weiter oben (in Abschnitt 2.5) dargestellt.

Nicht als Biotope erfaßte Landschaftsteile werden kartografisch als Flächennutzungen abgegrenzt und dargestellt.

Besondere Kartierungskriterien und Hinweise auf Schwellenwerte für Flächengröße und Qualität der zu kartierenden Biotopflächen sind im Katalog der Biotoptypen Oberösterreichs bei den einzelnen Biotoptypen bzw. Biotoptypgruppen angegeben.

Die entscheidenden Gesichtspunkte für die Auswahl und Abgrenzung einer konkreten Biotopfläche sind :

- o Erfüllung bestimmter grundsätzlicher sowie Biotoptyp-spezifischer Voraussetzungen und Qualitätskriterien aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege
- o Erreichung einer bestimmten Mindestgröße (bei Flächenbiotopen) bzw. Mindestlänge (bei Linienbiotopen), abhängig vom Kartierungsmaßstab sowie Biotoptyp (und der Biotopqualität)
- o Abgrenzung in Art und Qualität möglichst einheitlicher Biotopflächen. Im Idealfall umfaßt eine Biotopfläche einen (oder mehrere sehr ähnliche) Biotoptyp(en) und Vegetationseinheit(en) mit einheitlicher Qualität und Bewertung (Näheres dazu auch im folgenden Abschnitt 3.4.2.2, zu Biotoptypen und Vegetationseinheiten siehe Erläuterungen zu Felderhebungsblättern).

Die wesentlichsten Unterschiede in den Kriterien der "Kartierungswürdigkeit" bzw. den Kartierungsschwellen im Hinblick auf die Flächengröße ergeben sich aus dem Kartierungsmaßstab.

Die Frage ab welcher Flächengröße ein Biotop im Rahmen einer Kartierung aufgenommen werden muß, läßt sich einerseits über die Darstellbarkeit im verwendeten Maßstab und andererseits über die ökologische Bedeutung der Biotopfläche beantworten. Grundsätzlich kann gelten, daß im gewählten Kartenmaßstab kartografisch nicht mehr darstellbare Biotopflächen nicht als selbständige Biotope kartiert werden können.

Als allgemeiner unterer Grenzwert für die Flächengröße von einzelnen Biotopflächen kann im Hinblick auf die kartografische Darstellbarkeit etwa angenommen werden :

			1:5.000	1:10.000
für Linien	5mm Länge	das sind im Maßstab	25 m	50 m
für Flächen	3mm Durchm.	das sind im Maßstab	200 m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup>

Primär ist aber die ökologische Bedeutung der Biotopfläche zu berücksichtigen, das heißt daß diese Mindestgrößen bei hoher Biotopqualität bzw. besonderer Bedeutung aufgrund mangelnder sonstiger Biotopausstattung des Naturraumes unterschritten werden können.

Vor allem auch bei definitionsgemäß oder in der Regel meist sehr kleinflächigen Biotoptypen, wie z.B. Quellen, Kleingewässer oder schmale, extensiv genutzte Böschungen und Raine, muß die Entscheidung ob sie als Biotope (Punktbiotope oder Linienbiotope) erfaßt werden auf Grund ihrer relativen ökologischen Bedeutung und Wertigkeit erfolgen (- zur Kartendarstellung von Klein- und Linienbiotopen siehe entsprechende folgende Abschnitte). Liegen kleinflächige Biotopflächen umgeben von anderen Biotopflächen, so ist eine Erfassung unabhängig von ihrer Flächengröße als Teilflächen eines Biotopmosaiks oder Biotopkomplexes immer möglich.

Bei spezifischen Gegebenheiten in Naturraum und Landschaft eines konkreten Kartierungsgebietes sind bei Bedarf besondere Anpassungen der Kriterien für Biotopqualität und Flächengrößen möglich und sinnvoll, welche insbesondere die Nutzungsintensität und Biotopausstattung der Landschaft berücksichtigen. Zum Beispiel wird in einer fast gänzlich ausgeräumten Agrarlandschaft auch eine Erfassung im allgemeinen nicht kartierungswürdiger kleiner Baum- und Gehölzgruppen, kleiner Grünland-Brachflächen oder schmaler Felldraine sinnvoll sein, falls diese die wenigen verbliebenen Strukturelemente der Landschaft darstellen. Wesentliche Voraussetzung für eine qualifizierte Adaptierung der Kartierungskriterien ist ein ausreichender Überblick über das Kartierungsgebiet, welcher bereits in der Vorinformationsphase und bei den Vorbegehungen zu gewinnen ist.

Die Abweichungen von den Kriterien für Biotopqualität und Flächengrößen sind im zusammenfassenden Endbericht zum Kartierungsgebiet darzulegen und zu begründen.

In begründeten Einzelfällen besteht auch die Möglichkeit, qualitativ geringwertigere Flächen als repräsentative > *Beispielbiotope* < zu erfassen. Dies ist vor allem sinnvoll, um die Ausbildung und insbesondere die Vegetation und Flora einer für einen Landschaftsraum charakteristischen Flächennutzung oder typischer Landschaftselemente und Strukturen, welche im Normalfall nicht als Biotopflächen zu erfassen wären, zu dokumentieren (zum Beispiel eine artenreiche Fettwiese in einer von Grünland dominierten Agrarlandschaft, einen kleinflächigen typischen Quellsumpf in einer Hügellandschaft mit zahlreichen kleinen Vernässungen oder einen artenarmen Feldrain in einer von Ackernutzung dominierten Agrarlandschaft).

### 3.4.2.2 Darstellung, Abgrenzung und Zusammenfassung von Biotoptypen und Biotopkomplexen, Biotopflächen und Biotopteilflächen

---

Die Abgrenzung der Biotopflächen soll so erfolgen, daß in Art und Qualität möglichst einheitliche Biotopflächen zustande kommen.

Im Regelfall ist die Biotopfläche so abzugrenzen, daß alle eingeschlossenen Teilflächen eine aus naturschutzfachlicher Sicht einheitliche Bewertung erhalten, und entweder

- durch weitgehend einheitliche Standortbedingungen und Bestandsmerkmale gekennzeichnet sind und daher derselben Biotoptypgruppe, möglichst sogar dem selben Biotoptyp (= nur eine Teilfläche) und einer (oder mehreren sehr ähnlichen) Vegetationseinheit(en) angehören oder
- kleinräumig ausgebildete Standortgradienten kleinräumige Biotoptypkomplexe bedingen oder
- gleitende Übergänge von Standortgradienten (u.U. auch großräumige) Zonationen von Biotoptypen (Catenen; z.B. Weiher mit Verlandungszone, Oberhang - Unterhang-Wälder) bedingen.

In der Kartierungspraxis ist dementsprechend oftmals die Zusammenfassung mehrerer Teilflächen in einer Biotopfläche erforderlich. Wesentlicher Gesichtspunkt für die Abgrenzung ist jedoch stets die Zusammenfassung von Teilflächen mit einheitlicher Bewertung.

In Ausnahmefällen ist auch eine Ausweisung von Biotoptyp-Teilflächen möglich, obwohl diese dem selben Biotoptyp angehören. Dies ist dann sinnvoll, wenn die betroffenen Biotoptyp-Teilflächen sich zwar nicht im Biotoptyp, aber durch sonstige Gegebenheiten unterscheiden und eine entsprechende kartografische Abgrenzung dieser Biotoptyp-Teilflächen erwünscht ist und durchgeführt wird (z.B. unterschiedliches Bestandesalter in verschiedenen markanten Teilbereichen von Waldbeständen, Feldgehölz mit kleinem mit Fichte aufgeforstetem Anteil, etc.).

Liegen zwei oder mehrere völlig gleichartige oder sehr ähnliche Biotopflächen in räumlicher Nähe zueinander, so können sie unter einer Biotopbeschreibung als eine Biotopfläche zusammengefaßt werden. Voraussetzung ist jedoch, daß sie sich hinsichtlich aller wesentlichen Merkmale und der Bewertung nicht voneinander unterscheiden und innerhalb der gleichen

naturräumlichen Einheit, der gleichen Gemeinde und möglichst auch dem selben Kartenblatt 1:20.000 liegen. (Über die Zusammenfassung räumlich getrennter Biotopteilflächen in einer Biotopbeschreibung muß bereits bei der Geländebegehung entschieden werden, da eine spätere Zusammenführung oder Trennung der Biotopbeschreibung nicht sinnvoll machbar ist).

Die Anzahl der getrennten Teilflächen wird bei der Biotopbeschreibung angegeben.

Die einzelnen räumlich getrennten Teile einer Biotopfläche oder Teilbereiche einer einzigen Biotopfläche sind jedenfalls getrennt unter verschiedenen Biotopnummern zu beschreiben, wenn eine Trennung erfolgt durch :

- Grenzen von naturräumlichen Einheiten (Kleineinheiten)
- Grenzen von Gemeinden (und Bezirken)
- besondere Fälle planungsrelevanter Grenzen, z.B. von Naturschutzgebieten, Wasserschutzgebieten, etc.

In die Geländekarten sind die Grenzen der Biotopflächen (bzw. Biotoplinien und Punktsignaturen) sowie die Feldlaufnummern, die Grenzen der Flächennutzungen und die jeweiligen Codes der Nutzungen sowie die Signaturen für die kleinflächigen Strukturelemente und Nutzungen einzutragen. Die Grenzlinien, insbesondere bei kleinflächigen Biotopflächen, sind mittig in den Grenzverlauf einzuzeichnen.

Innerhalb der Biotopflächen sollten in den Geländekarten wenn kartographisch und inhaltlich möglich alle Teilflächen mit verschiedenen Biotoptypen abgegrenzt und bezeichnet werden (z.B. T1, T2, etc.), wobei diese inneren Grenzlinien von den äußeren Biotopgrenzen unterscheidbar sein müssen (durch Strichstärke oder strichlierte Linien, etc.).

Anstatt der Abgrenzung von einzelnen Biotoptyp-Teilflächen können bei Bedarf (und falls in den Biotopbeschreibungen auch entsprechend beschrieben) auch jeweils mehrere Biotoptyp-Teilflächen umfassende Teilbereiche abgegrenzt und dargestellt werden, etwa zwei unterschiedliche Biotopkomplexe (z.B.: K1: gehölzfreie Partien, K2: gehölzreiche Bereiche und Waldfragmente) oder Teilbereiche von Biotopflächen, die jeweils aus Teilflächen aufgebaut sind, die wegen gleitender Übergänge nicht gegeneinander abgegrenzt werden können. Diese inneren Teilbereiche sind mit ihren jeweiligen beinhalteten Teilflächenbezeichnungen (z.B. T1, T2, / T3, T4) zu bezeichnen.

Die Eintragung der Teilflächenbezeichnungen von die gesamte Biotopfläche umfassenden Biotoptypen (G0) oder wegen gleitender Übergänge nicht gegeneinander abgrenzbaren Biotoptyp-Teilflächen in der Karte ist nicht erforderlich.

Jedenfalls sind in die Geländekarten in den Biotopflächen alle jene Teilbereiche einzutragen, welche dann auch in den Reinzeichnungen darzustellen sind (- näheres siehe Abschnitt 5.3.3.1).

### 3.4.2.3 Hinweise zur Erfassung und Darstellung von linien- und punktförmigen Biotopen und Flächennutzungen

Hinsichtlich der Darstellbarkeit und Darstellung der Biotopflächen in den Karten (Geländekarten und Reinzeichnungen) sind drei verschiedene Erfassungsarten zu unterscheiden, nämlich die Darstellung als Flächenbiotop, Linienbiotop oder Punktbiotop. (Diese Grundannahme entspricht der derzeit geplanten Art und dem voraussichtlichen Ablauf der EDV-Verarbeitung der grafischen Daten, u.U. sind dazu noch wesentliche Änderungen möglich !)

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit für eine besondere Art von Biotoperfassungen als Beispielbiotope zur Dokumentation von für das Kartierungsgebiet repräsentativen Flächen, welche im Kartierungsgebiet im allgemeinen nicht als Biotopflächen, sondern meist als Flächennutzungen (nur kartografisch) erfaßt werden (- siehe dazu Abschnitt 3.4.4.1).

Aus (voraussichtlichen, s.o.) EDV-technischen Gründen sind von als Flächen darstellbaren Biotopen einerseits und von nur (mehr) als Linien/Striche bzw. Punkte darstellbaren Biotopen andererseits für die EDV-Verarbeitung (Digitalisierung oder Scannen) Reinzeichnungen auf getrennte Kartenblätter (Folien) anzufertigen. Kleinflächige Biotope können unter einer bestimmten Mindestgröße (v.a. im Maßstab 1:10.000) nur mehr mit Punktsignaturen dargestellt werden. Im Felderhebungsblatt (siehe dort) ist für jede Biotopfläche anzugeben, ob es sich um ein Flächenbiotop, ein Punktbiotop oder ein Linienbiotop handelt, wobei die grafische Darstellbarkeit dafür entscheidend ist. Bei Fortsetzung eines Flächenbiotops als Linienbiotop (und umgekehrt) können beide auch zusammen in einer Biotopfläche erfaßt werden, es sind jedoch die beiden Teilbereiche als getrennte Biotopteilflächen (bei Biotoptypen und Vegetationseinheiten) anzugeben. Bei wesentlichen Unterschieden in der Biotopbeschreibung und -bewertung ist für den Flächenanteil und den Linienanteil jeweils ein neues Felderhebungsblatt mit anderer Laufnummer auszufüllen.

Im folgenden werden Zweck und Handhabung der verschiedenen Erfassungsarten näher erläutert, weitere Hinweise finden sich in den entsprechenden Abschnitten der Erläuterungen zum Felderhebungsblatt, v.a. zum Abschnitt Erfassungsart.

#### 3.4.2.3.1 Schmale Linienbiotope und linienhafte Flächennutzungen

Bei der Geländearbeit sind auch schmale langgestreckte Biotope und Linienbiotope als Biotopflächen zu erfassen, die allgemeine Untergrenze der Flächengröße bzw. Ausdehnung ist eine Länge von etwa 5mm in der Karte.

Kriterium für die Bezeichnung als **Linienbiotop** ist im folgenden die kartografische Darstellbarkeit, also wenn eine langgestreckte Biotopfläche nur mehr als Linie (Strich) kartografisch darstellbar ist.

Als Mindestabstand zwischen zwei parallelen Linien wird 1mm angenommen, das bedeutet einschließlich Strichstärke (in den Reinzeichnungen) somit etwa mindestens 2 mm Gesamtbreite; daraus ergäbe sich als Mindestbreite von (langgestreckten) Flächenbiotopen in der Natur eine Breite von etwa 8-10 Metern (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 15-20 Metern (im Maßstab 1:10.000). Da dabei der Breitenbereich zwischen der Darstellung als Linie einerseits und als langgestreckter Fläche andererseits (also zwischen etwa 3-10 bzw. 5-15 Meter) nicht maßstabsgetreu darstellbar ist, sind als Kompromiß Biotopflächen unter einer Breite in der Natur von etwa 5-6 Metern (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 8-10 Metern (im Maßstab 1:10.000) als Linienbiotope anzusehen; dabei werden Linienbiotope etwas zu schmal und schmale langgestreckte Flächenbiotope etwas zu breit dargestellt.

Parallel zueinander verlaufende, aneinander angrenzende Linienbiotope sind aufgrund der problematischen Darstellbarkeit nach Möglichkeit in einer Biotopfläche (als Teilflächen) zusammenzufassen, vor allem wenn eine ökologische Beziehung zueinander besteht (z.B. Hochstaudensaum an Graben, Staudensaum entlang Hecke, etc.).

Bei Digitalisierung und GIS-Verarbeitung der grafischen Daten sind in der Reinzeichnung der Geländekarten alle Linienbiotope (und Punktbiotope, s.u.) auf getrennter Folie darzustellen.

>> 19

Dabei sind auch Biotopflächen mit sowohl flächig ausgebildeten Biotopflächenanteilen als auch Linienbiotop-Anteilen in den unterschiedlichen Bereichen getrennt auf die jeweils zutreffende Folie (einschließlich Bezeichnung der Teilflächennummer, wie T1, T2, etc.) einzutragen (- näheres zur Reinzeichnung und EDV-Verarbeitung siehe in den entsprechenden Teilen von Abschnitt 5.). Beispiele für Biotopflächen, die entweder flächig und/oder linienhaft ausgebildet sein können, sind z.B. Ufergehölzbestände, Auwälder und Auwaldfragmente, Schlucht-Biotopkomplexe an niedrigen, bachbegleitenden Wandstufen, etc.

Wichtig ist jedoch, daß die beiden Teilbereiche als getrennte Biotopteilflächen (bei Biotoptypen und Vegetationseinheiten) anzugeben sind (- auch wenn sie dem selben Biotoptyp angehören !), zu der Linien-Biotoptyp-Teilfläche ist (als Grundlage für die spätere Flächenberechnung) unbedingt auch die Breite (von - bis) schon bei der Geländearbeit anzugeben.

Falls größere Anteile einer insgesamt größeren Biotopfläche als Linienbiotope ausgebildet sind, so sind meist auch unterschiedliche ökologische Standortbedingungen und Ausprägungen vorhanden; in diesen Fällen sind die Linienbiotop- und Flächenbiotopanteile bereits bei der Geländearbeit als getrennte Biotopflächen mit eigener Laufnummer und eigener Biotopbeschreibung aufzunehmen und abzugrenzen.

So sind zum Beispiel verschieden breite Schlucht-Biotopkomplexe, die einen längeren Schluchtabschnitt durchgehend einnehmen, in zwei Biotopflächen zu trennen: zum einen in die flächig darstellbaren Bereiche mit einer Biotopnummer, und die sonstigen schmalen Bestandteile mit einer weiteren Biotopnummer. Bei der Geländearbeit müssen schon im Gelände getrennte Felderhebungsblätter ausgefüllt werden, wobei jeweils die Erfassungsart (siehe dazu auch Abschnitt 4.3.1.9) als Flächenbiotop oder Linienbiotop anzugeben ist.

Ist der Pflanzenartenbestand, bis auf Besonderheiten der Raumverteilung und eventuell punktuelle Vorkommen von Einzelarten, in beiden Flächen (des in der Natur zusammenhängenden) Biotopkomplexes ident, kann im Linienbiotop auf die Artenliste des Flächenbiotops (oder umgekehrt) verwiesen werden, ohne eine (weitere) eigene Artenliste auszufüllen.

Grundsätzlich gleichartig erfolgt die Darstellung von **linienförmigen Flächennutzungen**.

Für die kartografische Darstellbarkeit wird der o.a. Mindestabstand zwischen zwei parallelen Linien von 1mm angenommen, das bedeutet einschließlich (der bei Flächennutzungen in der Reinzeichnung geringeren Strichstärke) somit etwa mindestens 1,5 mm Gesamtbreite; daraus ergäbe sich als Mindestbreite von (langgestreckten) Flächennutzungen in der Natur eine Breite von etwa 7-8 Metern (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 15 Metern (im Maßstab 1:10.000). Da der Breitenbereich zwischen der Darstellung als Linie und als langgestreckter Fläche (zwischen etwa 2-8 bzw. 4-15 Meter) dabei nicht maßstabsgetreu darstellbar ist, ist (so wie bei Linienbiotopen) als Kompromiß eine Mindestbreite von (langgestreckten) Flächennutzungen in der Natur von etwa 5-6 Metern (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 8-10 Metern (im Maßstab 1:10.000) anzunehmen; dabei werden Linien-Flächennutzungen etwas zu schmal und schmale langgestreckte Flächennutzungen etwas zu breit dargestellt.

In den Geländekarten sind alle Flächennutzungen zur deutlichen Unterscheidung von Biotopflächen mit anderer Farbe abzugrenzen und den entsprechenden Codes und Signaturen zu versehen (Näheres zur Darstellung der Flächennutzung, zur Reinzeichnung und EDV-Verarbeitung siehe in den entsprechenden Abschnitten).

Der häufigste Fall linienförmiger Flächennutzungen sind sicherlich schmale Straßen und Wege, wie schmale Forststraßen und Güterwege. Diese sind als Linien in die Geländekarten einzutragen, bzw., sofern bereits in den verwendeten Orthofotos als Kataster oder Strichauswertung einkopiert, bei wesentlichen Abweichungen zu den tatsächlichen Geländebeziehungen zu korrigieren und zu ergänzen.

Grundsätzlich ist bei Wegen und Straßen in Biotopflächen vom Kartierer bei der Geländearbeit zu entscheiden, ob diese eine Trennung (Barrierewirkung !) in verschiedene Biotopflächen (mit unterschiedlicher Biotopnummer) oder in räumlich getrennte Biotopteilflächen (mit gleicher Biotopnummer) bewirken, oder ob sie keine Trennung der Biotopfläche erforderlich machen (und dementsprechend auch bei der automatischen Biotopflächenberechnung zu vernachlässigen sind, z.B. schmale Forststraßen, Rückewege, etc.).

Werden an Hängen durch den Bau von (Forst-)Straßen Biotopflächen, etwa Wälder, so durchschnitten, daß unterhalb der Straße in den wesentlichen Bestandsmerkmalen mit den Beständen am Oberhang idente Bestandsfragmente abgetrennt werden, die ohne die Durchschneidung durch die Forststraße höchstens als gesonderte Biotop(-Teil)fläche anzusprechen wären, (z.B. oberhalb Buchenwald - unterhalb Buchenwaldfragment mit höherem Eschen- und Bergahornanteil), so werden sie, falls darstellbar und inhaltlich sinnvoll (da größere, nur wenig gestörte Bereiche), mit derselben Biotopnummer wie der Bestand am Oberhang erfaßt und bezeichnet. Handelt es sich bei den Unterhang-Beständen um im Biotoptyp von den Oberhang-Biotopen unterschiedene Bestandsfragmente (z.B. Ufergehölze, Schluchtwald-Fragmente, Schlucht-Biotopkomplexe), so werden sie, wenn von der Größe her möglich als selbständige Biotopflächen behandelt.

Handelt es sich bei den Gehölzen am Unterhang um in den Forststraßen-Anrissen oder Schutthalden gelegene kleinflächige Reste (Einzelbäume, kleine Baumgruppen aus wenigen Exemplaren) der ursprünglichen Bestockung, die zudem durch den Forststraßenbau, etwa durch Schuttüberdeckung u.a., erheblich gestört sind, so können diese Flächen als Flächennutzung (mit Nutzungscodes oder Kleinstrukturen-Signaturen) eingetragen werden.

Sowohl innerhalb von Biotopflächen gelegene, besonders relevante und ökologisch wertvolle linienförmige Biotopstrukturen und Kleinbiotope, welche als Merkmale der Biotopfläche (und nicht als Biotopteilfläche) angegeben werden, als auch außerhalb von Biotopflächen gelegene, nicht als Biotopflächen erfaßte **linienförmige Biotopstrukturen und Landschaftselemente** können mit eigenen Signaturen lagegetreu in die Geländekarten eingetragen werden, wobei dafür die in der Legende der **Flächennutzungen** dargestellten Buchstabencode und Signaturen für Kleinstrukturen zu verwenden sind (Weitere Erläuterungen zur Erfassung und Darstellung der Flächennutzung siehe entsprechenden Abschnitt). Der häufigste Fall derartiger linienförmiger Biotopstrukturen sind sicherlich alle Arten kleiner, schmaler Fließgewässer und Gräben.

#### 3.4.2.3.2 Punktbiotope (kleinflächige Biotopflächen und Biotopteilflächen) und kleinflächige besondere Flächennutzungen und Strukturen

Bei der Geländearbeit sind auch sehr kleinflächige Biotopflächen zu erfassen, falls sie den Kartierungskriterien entsprechen (siehe dazu entsprechende Abschnitte), entweder als eigene Biotopflächen (u.U. auch als Beispielsbiotope, siehe dort) oder als Biotopteilflächen.

Kriterium für die Erfassung und Bezeichnung als **Punktbiotop** ist die kartografische Darstellbarkeit. Als darstellbare Mindestgröße von Flächenbiotopen in der Karte ist ein Durchmesser von etwa 3 mm anzunehmen; daraus ergibt sich als Mindestgröße in der Natur eine Größe von etwa 200 m<sup>2</sup> (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 800 m<sup>2</sup> (im Maßstab 1:10.000).

>> 21



Unter dieser Mindestgröße sind kleinflächige Biotopflächen und Biotopteilflächen nur mehr durch Punktsignaturen in den Karten (Geländekarten und Reinzeichnungen) darstellbar.

Bei kleinflächigen, nur mehr als Punkte darstellbaren als selbständige Biotopflächen erfaßten Biotopen ist die u.a. Kartensignatur einzutragen und im Felderhebungsblatt „Punktbiotop“ als Erfassungsart (siehe dazu Abschnitt 4.3.1.9) anzugeben.

Für eine Biotopfläche besonders relevante sehr kleinflächige Biotop(typ)teilflächen (mit 0%-Anteil) sind ebenfalls soweit möglich mit Punktsignaturen lagerichtig in die Geländekarten (und später auch die Reinzeichnungen) einzutragen und mit ihren entsprechenden Teilflächencodes zu bezeichnen (Näheres dazu siehe Erläuterungen zum Felderhebungsblatt im Abschnitt Biotoptypen).

Als Punktsignatur ist ein + zu verwenden, und mit der entsprechenden Biotopnummer (bei selbständigen Kleinbiotopen) bzw. zusätzlich dem entsprechenden Teilflächencode (für kleinflächige Biotopteilflächen, z.B. T1) zu bezeichnen.

Die genaue Lage der entsprechenden Biotopflächen und Biotopteilflächen sollte sich im Kreuzungspunkt der Punktsignatur befinden.

Für die Digitalisierung und GIS-Verarbeitung der grafischen Daten sind in den Reinzeichnungen der Geländekarten alle Punktbiotope (und Linienbiotope, s.o.) bzw. entsprechende Punkt-Biotopteilflächen auf einer separaten 2. Folie zur deutlichen Unterscheidung von Flächenbiotopen (auf 1. Folie) darzustellen (Näheres zur Reinzeichnung und EDV-Verarbeitung siehe in den entsprechenden Abschnitten).

Beispiele für als Biotopflächen oder Biotopteilflächen zu erfassende Biotoptypen mit möglicher sehr kleinflächiger Ausbildung sind z.B. Quellen, besondere Kleingewässer, Teiche und Weiher, bei besonderer Wertigkeit auch kleinflächige Vernässungen, Trockenstandorte, etc..

Sowohl innerhalb von Biotopflächen gelegene, besonders relevante und ökologisch wertvolle Biotopstrukturen und Kleinbiotope, welche als Merkmale der Biotopfläche (und nicht als Biotopteilfläche) angegeben werden, als auch außerhalb von Biotopflächen gelegene, nicht als Biotopflächen erfaßte **kleinflächige Biotopstrukturen und Landschaftselemente** können mit eigenen Signaturen lagegetreu in die Geländekarten eingetragen werden, wobei dafür die in der Legende der **Flächennutzungen** dargestellten Buchstabencodes und Signaturen für Kleinstrukturen zu verwenden sind (Weitere Erläuterungen zur Erfassung und Darstellung der Flächennutzung siehe entsprechenden Abschnitt).

Im Katalog der Biotoptypen sind auch verschiedene Arten von Kleingehölzen, wie Einzelbaum, Baumgruppe und Gebüsch(gruppe) bis zur Baumreihe und Allee enthalten, welche nur in Ausnahmefällen bei besonders bemerkenswerter und wertvoller Ausbildung als eigene Biotopflächen (meist als Punktbiotope) zu erfassen sein werden; in manchen Fällen können sie als Biotopteilflächen innerhalb einer größeren Biotopfläche auftreten. In der Regel werden sie jedoch mit den entsprechenden Signaturen (siehe Legende der Flächennutzungen) als Kleinstrukturen und Landschaftselemente als Teil der Flächennutzung in den Kartendarstellungen einzutragen sein. Dabei können die Eintragungen innerhalb von Ortschaften, größerer geschlossener Siedlungen und bebauter Gebiete jedoch unterbleiben, wesentlich sind diese Eintragungen in der offenen, freien, überwiegend agrarisch genutzten Landschaft als Hinweis auf einen wesentlichen Teil der Raumausstattung in diesem Landschaftstyp.

### 3.4.3 Erfassung und Darstellung der Flächennutzung

Grundsätzlich ist das gesamte Kartierungsgebiet flächendeckend zu begehen und zu erfassen. Alle nicht als Biotopflächen oder Biotopkomplexe erfaßten und abgegrenzten Flächen sind in der Geländekarte als Flächennutzungen einzutragen. Dabei sind die in der Legende aufgeführten Arten von Nutzungen und Bebauungen voneinander abzugrenzen bzw., sofern bereits in den verwendeten Ortofotos der Kataster oder eine Strichauswertung einkopiert ist, sind davon ausgehend Abweichungen zu den tatsächlichen Nutzungsverhältnissen zu korrigieren und zu ergänzen. In landwirtschaftlich genutzten Bereichen ist im wesentlichen die bestehende Schlagteilung einzutragen, und die einzelnen Schläge der Nutzflächen gegeneinander abzugrenzen. Weiters sind bei Bedarf Signaturen für kleinflächige Landschaftselemente, Kleinbiotope und Strukturen einzutragen sowie alle Flächen mit dem entsprechenden Buchstabencode der Flächennutzung zu bezeichnen (abweichende Vorgangsweise in geschlossenen bebauten Bereichen s.u.).

Auf diese Weise entsteht in den Geländekarten eine lückenlose flächendeckende Kartendarstellung als kartografisches Ergebnis der flächendeckenden Begehung und Erfassung. Während im Bereich der Kartierung im Maßstab 1:5.000 (Tieflagen und Vorland) in der Regel die Flächennutzungen großflächig dominieren werden und die Biotopflächen als ± isolierte Inselflächen und Linien in Erscheinung treten, so ist im Bereich der Hochlagen und Wälder (meist Kartierung im Maßstab 1:10.000) in der Regel ein umgekehrtes Raummuster zu erwarten. Als Flächennutzungen in den Hochlagen werden vor allem intensiv genutzte Flächen (z.B. umzäunte Hüttenumgebung, Lagerplätze, Steinbrüche, Entnahmestellen), diverse Gebäude, Straßen und Wege zu erfassen sein.

Langgestreckte Flächennutzungen unter einer Mindestbreite in der Natur von etwa 5-6 Metern (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 8-10 Metern (im Maßstab 1:10.000) sind als Linien darzustellen (Näheres dazu siehe oben).

Der häufigste Fall **linienförmiger Flächennutzungen** sind sicherlich schmale Straßen und Wege. Diese sind als Linien in die Geländekarten einzutragen, bzw., sofern bereits in den verwendeten Ortofotos als Kataster oder Strichauswertung einkopiert, im Falle wesentlicher Abweichungen zu den tatsächlichen Geländebeziehungen zu korrigieren und zu ergänzen. (Dementsprechend auch bei den Reinzeichnungen, näheres siehe in den entsprechenden Abschnitten). Auch nicht als Biotopflächen erfaßte Fließgewässer und Gräben sind als Linien (entsprechend der u.a. Legende) einzutragen, kleine Gräben und Entwässerungsgräben jedoch vor allem innerhalb von besonders hochwertigen Biotopflächen und in deren näherem Umfeld (- in Sonderfällen bei besonderer Raumrelevanz auch im sonstigen Grünland nach Absprache mit der Koordinationsstelle).

In den Geländekarten sind alle Flächennutzungen zur Unterscheidung von Biotopflächen mit anderer Farbe abzugrenzen und mit den entsprechenden Buchstabencodes und Signaturen zu versehen, als Flächennutzungen erfaßte Gewässer sind mit einer von den anderen Flächennutzungen unterschiedenen Farbe darzustellen.

Falls die Flächennutzungen auch Bestandteil der Gesamtdarstellung der jeweiligen Kartierungsergebnisse sein sollen (- Grundsätzliches zur Entscheidung über die Einbeziehung der Flächennutzungen in die Enddarstellung siehe in den einführenden methodischen Hinweisen in Abschnitt 2.6), so sind diese zur Digitalisierung und GIS-Verarbeitung der grafischen Daten auch in den Reinzeichnungen der Geländekarten darzustellen. Die dafür geltenden formalen

Vorschriften und Hinweise finden sich in den entsprechenden Abschnitten (v.a. Abschnitt 5.3.3.2).

Die beim Bau von (Forst-)Straßen in Hanglage entstandenen Anrisse und Schutthalden sind nur bei großflächiger, im Orthofoto gut abgrenzbarer Ausbildung als Flächennutzungen in den Geländekarten abzugrenzen. Schmale, im Orthofoto nicht oder kaum erkennbare und daher nicht darstellbare Böschungen von Straßen werden in der Karte nicht eingezeichnet.

Sowohl innerhalb von Biotopflächen gelegene, besonders relevante und ökologisch wertvolle Biotopstrukturen und Kleinbiotope, welche als Merkmale der Biotopfläche (und nicht als Biotopteilfläche) angegeben werden, als auch außerhalb von Biotopflächen gelegene, nicht als Biotopflächen erfaßte **kleinflächige, punktförmig darzustellende Biotopstrukturen und Landschaftselemente** können mit eigenen Signaturen lagegetreu in die Kartendarstellungen eingetragen werden. Dafür sind die in der Legende der Flächennutzungen dargestellten Signaturen und Codes für Kleinstrukturen zu verwenden. Grundsätzlich ist diese Darstellung auf wichtige landschaftsrelevante Strukturen und Elemente zu beschränken, ohne den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Bei Bedarf können (vorläufige) Signaturen neu eingeführt werden, grundsätzlich sind diese gesammelt vor Beginn der Reinzeichnung mit der Kartierungsbetreuung abzuklären und abzustimmen.

Wichtige Gruppen dieser Kleinbiotope und Kleinstrukturen sind kleine Still- und Fließgewässer (Tümpel, Quellen, Quellbäche, kleine Gräben, degradierte kleine An- und Quellmoore bzw. Vernässungen), geomorphologische Sonderformen (Höhlen, Schlund/Schacht) und diverse Baumbestände und Kleingehölze. In vielen Fällen ist nur eine halbschematische Darstellung möglich (v.a. bei Gehölzen, z.B. sind in der Regel nicht alle Einzelbäume einer Hecke oder Allee darstellbar, etc.).

Im Bereich größerer, **geschlossen bebauter Siedlungsgebiete und Ortsgebiete** (einschließlich Gewerbe- und Industriegebieten) ist bei der Geländearbeit folgendermaßen vorzugehen (Mindestanforderung im Rahmen der Biotopkartierung, im Falle besonderer planungs- und umsetzungsrelevanter Anforderungen, z.B. Verwendung im Rahmen der Ortsplanung, ist eine entsprechende Erweiterung und Adaptierung der dargestellten Vorgangsweise erforderlich):

Grundsätzlich hat auch in diesen Bereichen eine flächendeckende Begehung und Suche nach kartierungsrelevanten Biotopflächen zu erfolgen, wobei hier oft auch in der freien Landschaft nicht kartierungswürdige Biotopflächen und Biotoptypen als ökologisch relevante Flächen zu berücksichtigen sind, einschließlich sanierungsbedürftiger und entwicklungsfähiger Biotopflächen. Besonders zu berücksichtigen sind auch mögliche Beziehungen und Entwicklungsachsen zum ländlichen Umfeld (z.B. kanalartig ausgebaute Bachabschnitte, Straßenböschungen, etc.).

Alle an die erfaßten Biotopflächen angrenzenden Flächennutzungen sind entsprechend der u.a. Legende (Bebauungstypen, etc.) in der Geländekarte abzugrenzen und einzutragen.

Weisen größere Teilgebiete eines geschlossen bebauten Gebietes keine ökologisch relevanten Freiflächen und Grünflächen auf, so genügt für diesen Bereich eine vereinfachte summarische Darstellung der Flächennutzungen in der Geländekarte, indem lediglich der Gesamtbereich umgrenzt wird und die wesentlichen innerhalb enthaltenen Flächennutzungen mit ihren Codes in der Fläche angegeben werden (z.B.: BB-EH-RH).

**Streuobstbestände** und sonstige anthropogene Gehölzbestände (wie Gehölzpflanzungen, Parkanlagen, etc.) sind auch als Biotoptypen im Katalog der Biotoptypen enthalten. Sie werden

nur in Ausnahmefällen bei besonders bemerkenswerter und wertvoller Ausbildung (oder u.U. als Beispielsbiotope) als eigene Biotopflächen zu erfassen sein. In der Regel sind sie mit den entsprechenden Signaturen als Flächennutzungen in den Kartendarstellungen einzutragen, wobei eine entsprechende Mindestgröße für eine gesonderte Abgrenzung (von anderen Flächennutzungen) gegeben sein muß (z.B. ist eine Streuobstwiese beim Bauernhof bei in Relation zur umbauten Fläche nur kleinflächiger Ausbildung als Teil des Bauernhofes anzusehen und nicht getrennt abzugrenzen).

Die im **Randbereich außerhalb eines Kartierungsgebietes** (in der Regel Gemeindegrenze) anschließenden Flächennutzungen (und möglichen Biotopflächen, siehe nächster Absatz) sind ebenfalls in den Geländekarten einzutragen, um eine Mindestinformation über die benachbarten Flächen festzuhalten. Wurde das Nachbargebiet bereits kartiert oder wird es im gleichen Arbeitsjahr (von einem anderen Kartierungsteam) bearbeitet, ist dies nicht erforderlich. Falls jedoch in den nächsten Jahren eine Kartierung des angrenzenden Gebietes nicht zu erwarten ist, ist die Eintragung der benachbarten Flächennutzungen auch in den Reinzeichnungen vorzunehmen.

Die in der Legende vorgesehenen Flächenutzungen umfassen auch in der Regel als Biotopflächen zu erfassende Typen, vor allem bei den Wäldern und Forsten und im Berggebiet. Diese sind vor allem zur Verwendung im Bereich der angrenzenden Randbereiche eines Kartierungsgebietes gedacht (wenn eine Erfassung als Biotopflächen vorerst nicht erfolgt).

In der folgenden Legende sind die bei der Kartierung der Flächennutzungen relevanten Begriffe und die in den Geländekarten verwendbaren Kurzbezeichnungen aufgelistet, im Anschluß daran sind die für diverse Kleinstrukturen verwendbaren Symbole und Signaturen dargestellt.

Die in der folgenden Legende zusätzlich angegebenen Zahlencodes dienen (im Falle einer flächendeckenden Darstellung, s.o.) zur Bezeichnung der Flächennutzungen in den Reinzeichnungen der Kartierungsergebnisse (siehe dazu Abschnitt 5.3.3.2).

Die Begriffe bzw. ihre Codezahlen. entsprechen den in der Liste der Schlüsselbegriffe für Umfeld verwendeten Codes bzw. Begriffen, ergänzt um einige nur für die Kartierung der Flächennutzung relevante Begriffe, v.a. Kleinstrukturen und Punktelemente. Weitere Erläuterungen zu bestimmten Begriffen und deren Anwendung finden sich in der Liste der Schlüsselbegriffe für Umfeld in Abschnitt 4.3.12 .

## LEGENDE FLÄCHENNUTZUNGEN

### Wald / Forstwirtschaft / Gehölzbestände

- |    |      |   |
|----|------|---|
| 1  | NWa  | Nadelwald (ausschl. für natürl. Nadelwälder (bis 10 % Laubholzanteil), i.d.R. Biotopfläche) |
| 2  | MWa  | Mischwald (Mischbestand aus standortger. Laubholz und Nadelholz, i.d.R. Biotopfläche)       |
| 3  | LWa  | Laubwald (Standortger. Laubwald mit max. 10 % Nadelholz, in der Regel Biotopfläche)         |
| 6  | NFo  | Nadelholzforst (Forst mit mehr als 50 % nicht standortgerechten Nadelgehölzen)              |
| 8  | FiFo | Fichtenforst (wenn NFo und mindestens etwa 80% des Nadelholzanteils Fichte)                 |
| 12 | MFo  | Mischforst (wie LFo, mit erheblichem Anteil an Nadelhölzern)                                |
| 13 | LFo  | Laubholzforst (deutlich als Forst erkennbar, dominant nicht standortgerechte Laubhölzer)    |
| 5  | Auff | junge (Erst-)Aufforstung (Jungwuchs bis etwa Dickholz; auch Christbaumkulturen)             |
| 4  | Sl   | junge Schlagfläche / Kahlschlag (mit jungen Schlagfluren, noch kein Gehölzaufwuchs)         |
| 7  | SIGA | ältere Schlagfläche (mit älteren Schlagfluren / Gehölzaufwuchs)                             |
| 10 | GA   | Gehölzaufwuchs (einschließlich Vorwaldstadien, wenn nicht SIGA)                             |
| 11 | Ggr  | Gehölzgruppe, Feldgehölz (in der Regel Biotopfläche)  |
| 14 | He   | Hecke (bzw. Signatur s.u.)  |
| 15 | Ugs  | Ufergehölz, Ufergehölzsaum (bzw. Signatur s.u.)   |

### Landwirtschaft / Offenflächen

- |    |        |   |
|----|--------|---|
| 16 | Wi     | Wiese (einschließlich nachbeweideter Mähwiesen)   |
| 17 | WiBra  | Wiesenbrache  |
| 18 | Wei    | Weide   |
| 19 | WeiBra | Weidebrache   |
| 20 | Gl     | Grünland (wenn nicht eindeutig zu Wi oder Wei zuzuordnen)   |
| 22 | GlBra  | Grünlandbrache (wenn nicht eindeutig zu WiBra oder WeiBra zuzuordnen)   |
| 21 | Ac     | Acker   |
| 23 | AcBra  | Ackerbrache   |
| 24 | WB     | Weinbau   |
| 25 | GB     | Gartenbau (Erwerbsgartenbau, v.a. Feldgemüse)   |
| 26 | Bsch   | Baumschule  |
| 27 | SK     | Sonderkulturen (Erdbeeren, Beerensträucher, etc., wenn nicht 24 - 26)   |
| 28 | StO    | Streuobstbestand / Streuobstwiese   |
| 29 | OP     | Obstplantage (Stammobst)  |
| 30 | StOBra | Streuobstbrache   |
| 31 | Bra    | Sonstige Brachfläche  |
| 32 | RN     | Feld-/Wiesenrain  |
| 33 | RNBö   | Feld-/Wiesenrain auf Böschung   |
| 36 | Glтро  | Grünland trockener Standorte (Trocken- und Halbtrockenrasen)<br>(36 - 38 nur bei Bedarf, v.a. im Umfeld von Grünland-Biotopflächen, meist außerhalb der Kartierungsgrenze oder in besonderen Fällen zur Kennzeichnung von (meist als Biotopflächen erfaßtem) Grünland; statt 16,18, 20 bzw. 17,19, 22 anzugeben.) |
| 37 | GlBo   | (zwergstrauchreiche) Borstgrastrift und -heide  |
| 38 | Glfeu  | Grünland feuchter/nasser Standorte<br>(Feuchtwiesen, Pfeifengras-Riedwiesen, einschließlich Anmoore)  |
| 39 | Moo    | Moor (Hochmoor einschließlich degradiertes Hochmoor, Niedermoor jeglicher Ausbildung)   |
| 41 | Rud    | Ruderalfläche, Spontanvegetation i.a.   |
| 42 | Hst    | Uferhochstaudenflur / Hochgrasflur / Röhricht   |

### Gewässer und Uferbereiche

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 46 | B | kleiner Bach / Quellbach mit ausdauernder Wasserführung |
|----|---|---|

### LEGENDE FLÄCHENNUTZUNGEN

- 47 Bte kleiner Bach / Quellbach mit temporärer Wasserführung  
51 Flu größerer Bachlauf/Fluß (einschließlich Altarme, etc.)  
52 Stau größerer Bachlauf/Fluß - gestaut  
54 Kan Gerinne naturfern / Kanal
- 55 Gr künstliches Gerinne / kleiner Graben / Entwässerungsgraben naturnah  
(künstlich angelegt mit meist linearem Verlauf, sonst jedoch relativ naturnah (- wenn naturfern dann Kan -) mit ausdauernder, u.U. auch temporärer Wasserführung (einzutragen v.a. in hochwertigen Biotopflächen und Umfeld, z.B. Hoch- und Niedermooren); Vegetationsreiche Gräben sind in der Regel als Biotopfläche zu erfassen, vegetationsarme bzw. geräumte Gräben nur als Flächennutzung einzutragen.
- 57 Bver verrohrter Bachlauf / Gerinne (soweit erkennbar bzw. bekannt)  
48 FiT Teich naturfern - Fischteich  
49 Löt Teich naturfern - Löschteich o.ä.  
50 T größerer Teich / Weiher naturnah  
(lagegetreu als Fläche einzutragen, s.a.u.; in der Regel als Biotopfläche zu erfassen)  
59 RT Rückhalteteich, Rückhaltensee, Versickerungssee  
60 See See

#### Grünflächen / Sport- und Freizeitanlagen / Freiflächen

- 66 Pk ga Parkanlage gehölzarm und/oder strukturarm (Pk stra)  
71 Pk gr Parkanlage gehölzreich und/oder strukturreich (Pk strr)  
67 B/A ga Begrünung / Anpflanzung gehölzarm und/oder strukturarm (B/A stra)  
124 B/A gr Begrünung / Anpflanzung gehölzreich und/oder strukturreich (B/A strr)  
70 KG Kleingärten (einschl. Wochenendhütten, sonstige Gärten)  
69 Gärt Gärtnerei (einschl. Glashäuser, etc.)  
72 FrH Friedhof  
68 SpPl Spielplatz  
73 FzA Sportanlage / Freizeitanlage (einschließlich Gebäuden und Nebenanlagen)  
74 FzGel Sport- und Freizeitgelände (landschaftsbetont, z.B. Reitgelände, Campingplatz, etc.)  
75 Golf Golfplatz  
76 Moto Motorsportgelände, v.a. Motocross-Gelände  
77 Schi Schipiste  
78 Lift Lifttrasse/Liftanlage (jegliche Aufstiegshilfen einschl. Trassen und Nebenanlagen)  
83 Mil Militärische Anlagen (bauliche Anlagen, Übungsgelände)

#### Abgrabungen / Deponien / Ver- und Entsorgung

- 80 StB Steinbruch  
81 SG Schotterabbau/Sandabbau  
82 LG Lehmabbau/Tonabbau  
84 MüDep Mülldeponie/Schuttdeponie (einschl. Kompostmieten, etc.)  
85 SDep Deponie von Schotter, Sanden  
91 EDep Deponie von Erdmaterial, etc.  
86 Dep Sonstige Deponie (Halden, etc.)  
87 KA Kläranlage (einschließlich aller Nebenanlagen)  
88 Ret Retentionsbecken (HW-Rückhalte-/Überlaufb.; nur selten gefüllt, im Gegensatz zu 59)  
89 Ver Versorgungs-/Entsorgungsanlage  
(z.B. Umspannwerk, Trinkwasserspeicher, Kompostierungsanlage, etc.)

#### Bebauung / Siedlungen / Gewerbe- und Industriegebiet

- 100 AOK Alter Ortskern  
110 GSi Geschlossenes Siedlungsgebiet/Ortsgebiet/Stadtgebiet

>> 27

### LEGENDE FLÄCHENNUTZUNGEN

- 101 Bh Bauernhof/Gutshof (einschließlich kleiner Streuobstbestände, Nebengebäude, etc.)  
102 BhG Gehöftgruppe/Weiler (einschließlich kleiner Streuobstbestände, Nebengebäude, etc.)  
103 EH Einzelhausbebauung (freistehende Einzelhäuser mit Gärten;  
einschließlich Mehrfamilienhäuser, kleine Gewerbebetriebe, Kindergarten, etc.)  
104 RH Reihenhausbauung (geschlossene Bauweise mit Gärten; einschl. Mehrfamilienhäuser)  
107 EHVi Villenbebauung (mit großen, meist parkartigen Gärten)  
105 BB Blockbebauung / Blockstreifenbebauung (freistehend)  
106 BBI Blockrand- / Blockzeilenbebauung (mit Innenhöfen)  
108 Schu Schule (einschl. Gartenanlagen, kleine Sportanlagen, etc.)  
109 Ki Kirche (einschl. kleiner Parkanlagen, etc.)  
115 Baust Baustelle (aller Art, falls noch nicht näher zuordenbar)  
120 G/Ind Gewerbe- / Industrieflächen (einschließlich Gebäuden,  
Nebenanlagen, Verkehrsflächen; auch Tankstellen, Großkaufhäuser, etc.)  
121 G/IndBra Gewerbe- / Industriebrachen

#### Verkehrsanlagen und Verkehrswege

- 122 FIPI Flugplatz (inkl. baulicher Anlagen und Nebenanlagen)  
123 GIA Gleisanlage (inkl. baulicher Anlagen und Nebenanlagen)  
125 GW Güterweg/Forststraße (unversiegelte, meist nur schmale, einspurige Straßen,  
einschließlich schmaler Anrisse und Schutthalden)  
126 GWa Asphaltstraße einspurig  
127 Str Asphaltstraße mehrspurig (breitere, mindestens zweispurige Straße)  
128 AB Autobahn (inkl. Böschungen - wenn nicht B/A, bauliche Anlagen, etc.)  
129 LPI Lagerplatz / Parkplatz unbefestigt / unversiegelt  
130 Ppl Parkplatz / Lagerplatz versiegelt / asphaltiert

#### Künstliche Anrisse, Einschnitte und Halden / Offener Fels und Schutt : falls

großflächig und abgrenzbar; meist an Forststraßen, einschl. Pioniervegetation und  
Vorwaldgehölzen:

- 140 Sh Künstliche Schutthalde, Einschnitt / Anriß überwiegend in feinmaterialarmem Schutt  
141 AnrL Einschnitt / Anriß überwiegend in erdreichem/feinmaterialreichem Lockermaterial  
142 AnrF Einschnitt / Anriß überwiegend in (anstehendem) Fels

#### Waldfreie Standorte im Berggebiet

(180-188 nur an Kartierungsgrenze zu verwenden, sonst als Biotopflächen zu erfassen.)

- 180 ARa Alpine Rasen / natürliche Grasfluren  
(Kalk-Magerrasen, mesophile Grasfluren einschl. natürlicher Fettwiesen;  
einschließlich beweideter natürlicher Rasen und Grasfluren in Almgebieten)  
181 ASt Alpine Staudenfluren, Grünerlengebüsche und Läger  
(einschließlich Weiden-Knieholz, Lawinar-Buchengebüsche)  
183 AZw Alpine Zwergstrauchheiden (baumfreie Alpenrosengebüsche einschl.  
Windkanten-Kriechstrauchheiden und Zwerg-Wacholder-Heiden)  
185 Lag Latschengebüsch, Krummholz  
187 Ffl Schuttfluren, Felsfluren (einschließlich Staudenhalden, Felsbandrasen,  
Fels-Trockenrasen, Felsspaltenfluren, Vegetationsfragmente auf Kahlkarstflächen)  
188 Fge Natürliche Felsgebüsche, Steilhang-Haldengebüsche, Buschwald

#### Besondere kleinflächige Nutzungen, Strukturen, etc.

- 200 Mü Kleine Müllablagung, Gartenabfälle, etc.  
201 Geb Gebäude (freistehend; wenn nicht näher zuzuordnen)  
202 Geb verf Gebäude verfallen / Gebäuderuine jeglicher Art (freistehend)  
203 Sta Stadel, landwirtschaftliches Nebengebäude (freistehend)  
204 Sta verf Stadel verfallen, verfallenes landwirtschaftliches Nebengebäude (freistehend)

### LEGENDE FLÄCHENNUTZUNGEN

205	AG	Almgebäude, mit Nebengebäuden
207	Ghf	Gasthof, Restaurant, etc., mit Nebengebäuden
208	JH	Jagdhütte, Jagdhaus
209	Fh	Forstgebäude, Forsthaus
215	HoSt	Hochstand, Hochsitz: (Nur in Sonderfällen bei besonderem Bedarf zu erheben; Eintragung erforderlich in bestehenden und beantragten Naturschutzgebieten)
216	WiFü	Wildfütterung : Wildfütterungstelle (auch Silage) einschließlich aller Anlagen, Nebengebäude, etc.; v.a. bei Rotwild (Nur in Sonderfällen zu erheben, wie bei 215 HoSt.)

#### Bezeichnungen für Kleinbiotope, Kleinstrukturen und Landschaftselemente

(In Geländekarten z.T. mit u.a. Signaturen und Zeichen zu verwenden.

z.T. Bezeichnung für Kleinflächen; in Reinzeichnungen Punkt- und Liniensignaturen mit Zahlencodes.

Für besonders relevante und ökologisch wertvolle Biotopstrukturen und Kleinbiotope innerhalb von Biotopflächen sowie außerhalb von Biotopflächen gelegene, nicht als Biotopflächen erfaßte landschaftsrelevante Strukturen und Landschaftselemente ohne Anspruch auf 100% Vollständigkeit.)

220	(s.u.)	Obstbaum Einzelbaum
221	(s.u.)	Nadelbaum Einzelbaum
222	(s.u.)	Laubbaum Einzelbaum
225	(s.u.)	Gebüsch
230	(s.u.)	Obstbaumreihe, einreihig
231	(s.u.)	Nadelbaumreihe, einreihig
232	(s.u.)	Laubbaumreihe, einreihig
233	(s.u.)	Gemischte Baumreihe, einreihig
240	(s.u.)	Verrohrungsanfang /-ende (einzutragen bei Fließgewässern, falls markant)
241	Tü	Kleiner Teich / Weiher / Tümpel / Kleingewässer (bzw. Signatur s.u.)
242	HL	Hirschlacke (bzw. Signatur s.u.)
245	Q	Quelle (bzw. Signatur s.u.)
246	QT	Quelle mit Tuffbildung (bzw. Signatur s.u.; in der Regel Biotopfläche)
250	Am	degradiertes Anmoor / Quellmoor
255	Vn	Vernässung, kleinflächige Versumpfung
260	B/WL	Balmenflur/Wildläger
270	Hö	Höhle (bzw. Signatur s.u.)
275	Schl	Schlund/Schacht (bzw. Signatur s.u.)
280	BöS	Böschung / Wand aus offenem Sand / Kies
281	BöLö	Böschung / Wand aus offenem Löß
282	BöTE	Böschung / Wand aus Lehm / Ton / Erde

#### Besondere Kleinstrukturen in der Böhmischen Masse

(nur bei kleinflächiger Ausbildung, falls nicht als Biotopfläche zu erfassen)

290	LW	Lesesteinwall / Lesesteinhaufen
291	FBu	Felsburg / Blockburg
292	FKP	flachgründige Felskuppe / Felsbuckel mit (Kryptogamen-)Pioniervegetation
293	FKSg	flachgründige Felskuppe / Felsbuckel mit Sandgrus-Pionierflur / Magerrasen
294	Blh	Blockhalde
295	FBl	Felsblock / Sturzblock / Wollsack
296	FK	flachgründige Felskuppe / Felsbuckel (ohne entsprechende besondere Vegetation)

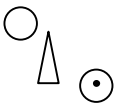


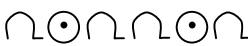
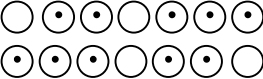



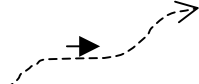
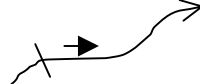

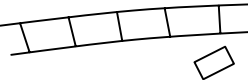
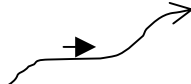






**LEGENDE FLÄCHENNUTZUNGEN**

299 BKO Kleinräumig gekammerter Biotopkomplex  
(zu verwenden an Kartierungsgrenzen, die enthaltenen Teilbereiche sind als Umfeld von Biotopflächen näher anzugeben.)

Für die Eintragungen in die **Geländekarten** zu verwendende  
**Signaturen für KLEINBIOTOPE, KLEINSTRUKTUREN UND LANDSCHAFTSELEMENTE**

(Die Eintragung in die Reinzeichnungen erfolgt (bei Darstellung der Flächennutzung) ausschließlich mit Punktsignatur (+ ; mit Ausnahme von Einzelbäumen und Gebüsch) bzw. als Linien mit entsprechender o.a. Codezahl).

	Einzelbaum Obstbaum Nadelbaum Laubbaum		Gebüsch
	Baumreihe, einreihig z.B. Obstbäume (im Unterwuchs Fettwiese)		He - Hecke Ugs - Ufergehölz(saum)
	Baumreihe, gemischt zweireihig		RN - Feld-/Wiesenrain
	BöS - Sand / Kies BöLö - Löß    BöTE - Lehm / Ton / Erde		RNBö - Feld-/Wiesenrain auf Böschung
	Bte - kleiner Bach / Quellbach temporär		B - kleiner Bach / Quellbach ausdauernd (mit Abschnittsgrenze)
	Bver - kleiner Bach / Gerinne verrohrter Verlauf (soweit erkennbar bzw. bekannt) - mit Verrohrungsende/anfang		LW - Lesesteinwall Lesesteinhaufen
	Gr - kleiner Graben, Entwässerungsgraben (einzutragen v.a. in besonders hochwertigen Biotopflächen und Umfeld)		Q - Quelle QT - Quelle mit Tuffbildung
	Hö - Höhle		T - kleiner Teich/Tümpel/ Kleingewässer auch: HL - Hirschlacke, FiT - Fischteich LöT - Lösschteich
			Schl - Schlund/Schacht

### 3.4.4 Besondere Fälle von Erfassung und Bewertung

---

#### 3.4.4.1 Erfassung von Beispielbiotopen

---

Um ein Kartierungsgebiet in seiner ökologischen Ausstattung und Qualität umfassend zu dokumentieren, kann es sinnvoll und notwendig sein einzelne, für das Kartierungsgebiet repräsentative Flächen, also für einen Landschaftsraum und dessen Raumpotential charakteristische Flächennutzungen oder typische Landschaftselemente und Strukturen, welche im Kartierungsgebiet im allgemeinen nicht mehr als Biotopflächen, sondern als Flächennutzungen nur kartografisch erfaßt werden, als repräsentative Beispielbiotope aufzunehmen. Sie sind in der Kartendarstellung durch die vor die Biotopnummer vorangestellten Großbuchstaben > BB < besonders zu kennzeichnen.

Beispiele dafür sind

- Artenreichere Weideflächen in von Weidenutzung bestimmten Grünlandgebieten
- Artenreiche Fettwiesen als Beispiele erhaltenswerter Wiesentypen in Grünlandgebieten
- Kleinflächige Vernässungen in einem durch lokale Vernässungen gekennzeichneten Raum
- Artenarme Feldraine als Beispiel für Relikte des Biotopinventars in Agrarlandschaften
- etc.

Durch die Erfassung von Beispielbiotopen ist es möglich, bestimmte Flächennutzungen und Vegetationsbestände durch die Beschreibung als Biotopfläche in ihrer ökologischen Ausstattung und Qualität im allgemeinen als auch im besonderen in ihrer floristischen Zusammensetzung zu dokumentieren, und so den Überblick über Vegetation und Flora eines Kartierungsgebietes zu vervollständigen.

Sollte im besonderen eine vegetationskundliche Dokumentation von bestimmten Flächennutzungen und Vegetationsbeständen eines Kartierungsgebietes erwünscht sein, so sind in den ausgewählten repräsentativen Flächen separate Vegetationsaufnahmen (mit eigenem Formblatt - siehe dazu Abschnitt 3.4.6) anzufertigen. Der jeweilige Flächen(nutzungs)typ ist dabei in zumindest einer Fläche auch als Beispielbiotop zu erfassen, in jeder Vegetationsaufnahme ist auf das dafür repräsentative Beispielbiotop hinzuweisen.

#### 3.4.4.2 Hinweise zur Kartierung der Hochlagen der Alpen

---

Während für die intensiver genutzten Lagen der Hangfußbereiche der Kalkhochalpen und der forstwirtschaftlich genutzten Teile der Kalkvoralpen die üblichen Verfahren der Fassung und Abgrenzung von Biotopflächen anzuwenden sind, sind bei der Erfassung der aktuell nicht oder nur extensiv genutzten höheren Lagen, sowohl der Kalkvoralpen, im besonderen aber der Kalkhochalpen, einige Besonderheiten zu beachten, die im folgenden dargestellt werden.

Das überwiegend kleinräumig gegliederte Biotoptypmosaik ist wesentlich durch den (Klein-)Formenschatz bedingt, der in hohem Maße die landschaftliche Prozessdynamik widerspiegelt. Die landschaftshaushaltlichen Prozesse sind nur durch eine Betrachtung des komplexen Wirkungsgefüges von Vegetation und geogenen Faktoren beschreibbar. Bei der Fassung und Abgrenzung von Biotopflächen mit einheitlichen standörtlichen Bedingungen oder

>> 31

über die Fläche regelmäßig wiederkehrendem Muster an Kleinstandorten sind daher neben den vorkommenden Biotoptypen auch geomorphologische Raumcharakteristika als Abgrenzungskriterien heranzuziehen.

Bei der praktischen Arbeit hat sich, v.a. in der subalpinen und alpinen Stufe, für die Erstabgrenzung der Biotopflächen im Luftbild oder vom Gegenhang aus, das Heranziehen **geomorphologischer Kriterien** hervorragend bewährt. Die Raumindividuen der Biotopflächen sind als Teilräume von naturräumlichen Kleinsteinheiten zu fassen, die wegen des spezifischen Landschaftscharakters auch für den Laien leicht zu erkennen sind: vgl. bei den großen Kalkstöcken, z.B. der Kleinsteinheit des Östlichen Toten Gebirges (nach KOHL, 1960), die Kleinsteinheiten der Plateaulagen der subalpinen bis alpinen Stufe, die unvergletscherten Karberge, etwa des Großen Prieles, die durch Kare und v.a. Hängetrogtäler geliederten Plateaubstürze zum Stoder, oder in der Haupteinheit des Warscheneckes (KOHL, 1960), die ± ausgeprägten Gebirgskämme, etwa im Bereich des Almkogel-Hochmölbingzuges.

Zusätzlich zu den im Regelfall für die Abgrenzung und inhaltliche Fassung von Biotopflächen herangezogenen Kriterien der einheitlichen Raumausstattung mit einem oder mehreren Biotoptypen und der Einheitlichkeit der naturschutzfachlichen Wertigkeit, ist in vielen Fällen auch die räumliche Gliederung und das Raummuster an Biotoptypen für die Abgrenzung von Raumeinheiten, die durch ein charakteristisches Gefüge an ökologischen Faktoren gekennzeichnet sind, ausschlaggebend. Die Bedeutung der vegetationskundlichen Biotoptypen tritt im Bereich von Kalkkarstgebieten, v.a. der alpinen und subnivalen Stufe, zurück. Als wichtige Faktoren, welche die ökologischen Verhältnisse dieser Raumeinheiten wesentlich beeinflussen und daher als Kriterien bei der inhaltlichen Fassung und Abgrenzung von Biotopflächen eine Rolle spielen, sind zu nennen:

- + **Lithologische Verhältnisse:** Chemismus, Lagerungsart (Schichtung, Bankung, Streich- und Fallrichtung), tektonische Beanspruchung, Verkarstungsfähigkeit der anstehenden Gesteine. Vgl. starken Einfluß auf die Bodenbildung und damit auch die Vegetationsverhältnisse, im Bereich der Dachsteinkalk-Plateaus, etwa kleinflächige Vorkommen tonreich verwitternder Ausgangsgesteine, wie unreiner Kalke (z.B. Hierlatzkalk), silikatischer Einsprenglinge, etwa von Augensteinen oder auch von Moränenmaterial und sonstigen eiszeitlichen Sedimenten (z.B. Gazialtonen) usw.
- + **Morphologie und Morphogenese:** der Großformenschatz, in besonderem Maß aber auch die räumliche Abfolge und das räumliche Muster von Kleinformen beeinflussen auf vielfältige Weise die ökologischen Bedingungen. So weisen v.a. größere Karsthohlformen, etwa zusammengesetzte Dolinen („Gruben“) und Dolinenreihen, oder Scherbenkarstflächen zumeist besondere kleinklimatische und bodenkundliche Charakteristika auf, ist der Schichttreppenkarst durch typische kleinstandörtliche Catenen gekennzeichnet, sind Altreliefreste mit Paläoböden durch besondere Standortbedingungen charakterisiert.
- + **Klima und kleinklimatische Besonderheiten:** Schneeböden, kaltstenotherme Sonderstandorte an Luftaustritten aus dem Höhlensystem, etwa auch im Schutt am Grund von Dolinen, Windkanten, Frostlöcher (im Extremfall auch Höhenstufenumkehr).
- + **Boden:** Auftreten von Terra fusca (v.a. im Periglazialbereich) (vgl. auch o.a. Paläoböden auf Altreliefresten, etwa auf Gipfelverebnungen von während der Eiszeiten die Plateauvergletscherung überragenden Nunatakkern). Charakteristisch ist ein hochsensibles dynamisches Fließgleichgewicht aus Bodenbildung und Bodenabtrag im räumlich-zeitlich komplexen Wechselspiel mit der Vegetationsdynamik v.a. über Syrosem, Syrosem-Rendzina und „Humus-Karbonatböden“. Zu beachten sind ferner auch die landläufig als „Verkarstung“ bezeichneten Verödungsprozesse des Bodenschwundes (Hinweise auf derartige Vorgänge

geben etwa Ortsbezeichnungen, die auf Weidewirtschaft in rezenten Kahlkarstflächen hinweisen, wie „Ochsenwies“ usw).

- + **Biotoptypspektrum**, räumliche Anordnung einzelner Biotoptypen bzw. **räumliches Muster** verschiedener Biotoptypen: Neben dem Spektrum an Biotoptypen ist auch deren räumliche Anordnung als wesentliches Abgrenzungskriterium für Biotopflächen heranzuziehen, wenn diese unterschiedliche ökologische Bedingungen widerspiegelt. So sind z.B. Polster-Seggenrasen in Scherbenkarstflächen an flacheren Hängen oder in Kammlagen, von Polster-Seggen-Girlandenrasen oder Rasenterrassetten an steileren Hängen mit Solifluktion in getrennten Biotopflächen (bei kleinflächiger Ausbildung auch Biotopeilflächen) zu erfassen.

Eine Zusammenschau dieser Kriterien zeigt, daß vorzugsweise die geomorphologischen Merkmale („Geomorphotop“) in Kombination mit einer groben Ansprache der wichtigsten Biotoptypen und ihres Raummusters als wichtigste Kriterien für die Erstabgrenzung der Biotopflächen heranzuziehen sind, die im Zuge der Geländebegehung auf ihre inhaltliche Konsistenz zu überprüfen sind. Dabei ist die Homogenität sowohl des Biotoptypspektrums als auch des Raummusters in der Biotopfläche zu überprüfen, das Vorhandensein von Zeigerarten für zentrale Ökofaktoren, etwa von Arten der Schneebodenfluren bei langer Schneeverweildauer in Hohlformen, erlaubt auch eine Fassung äußerst vegetationsarmer Teilräume mit nur fragmentarisch entwickelter Vegetation.

Die Erfassung erfolgt im Maßstab 1:10.000, kleinräumig gekammerte Biotopmosaik können daher im Regelfall nur durch kartografisch nicht abgrenzbare Teilflächen dargestellt werden, wobei es sich bei den Teilflächen auch um Biotoptypkomplexe handeln kann. Kartografisch abgrenzbare Biotoptypen sind auch dann in derartigen Biotopmosaik als Teilflächen einzutragen, wenn derselbe Biotoptyp als kartografisch nicht abgrenzbares Element von Mosaiken mit anderen Biotoptypen oder Biotoptypkomplexen in derselben Biotopfläche vorkommt (z.B. oftmals bei Latschengebüschen).

Bei der Fassung von Biotopflächen ist darauf Bedacht zu nehmen, dass soferne sich gut begehbare (etwa durch Steige erschlossene Steillagen usw.) und daher vollständig erfassbare Flächen nicht wesentlich von nicht oder nur punktuell begehbaren Raumausschnitten unterscheiden, keine unnötig subtile Gliederung in Biotopflächen erfolgt (etwa allein aufgrund unterschiedlicher Flächenanteile häufiger oder wegen marginaler Vorkommen von für das ökologische Faktorengewebe nicht charakteristischen Biotoptypen), sodass die nicht oder nur punktuell begehbaren Raumeinheiten zwangsweise unbearbeitet bleiben müssen. Sowohl bei der kartographischen Darstellung von Teilflächen aber auch Biotopflächen ist zu beachten, daß die kartografische Auflösungsschärfe für das gesamte Kartierungsgebiet (also auch von jedem Kartierer des Teams) und v.a. auch in schwerer einsehbarer Geländeteilen durchgehalten werden muß, sonst entstehen im Kartenbild die Realsituation erheblich verzerrende Scheinmuster: etwa durch lokal besonders genaues Abgrenzen von Biotoptypen, wie Latschengebüschen oder Schutthalden mit Schuttfluren usw., das in anderen Raumausschnitten aber nicht durchgehalten werden kann.

Eine Generalisierung der Darstellung, etwa durch Abgrenzung von (Teil-)flächen und Benennung mit dem dominierenden Biotoptyp ist nicht zulässig. Jegliche kartografisch abgegrenzte Teilfläche ist mit allen Teilflächenbezeichnungen (z.B. T1-Tn; oder auch Kn;) zu versehen. Besonders bei nur erschwert zu begehenden Biotoptypen (Steilstlagen, aber auch Latschen-Buschwälder) ist daher auf eine möglichst umfassende Vorinformation über das anzutreffende Biotoptypspektrum zu achten (subtile Luftbildinterpretation, Gegenhangbeurteilung), um durch geeignete Wahl der Begehungsrouten möglichst alle Biotoptypen und ein repräsentatives

>> 33

Spektrum aller Kleinstandorte zu erfassen, wodurch die Vollständigkeit und Repräsentativität der Erhebung (für die gesamte Biotopfläche) sichergestellt wird.

Ist eine inhaltlich getrennte Fassung von nicht oder nur punktuell begehbaren Biotopflächen (Steilstlagen) notwendig, so ist auf eine möglichst vollständige Erfassung der zugänglichen Anteile (z.B. Wandfußbereiche), auf eine subtile Ansprache der vorhandenen Biotoptypen und, wenn wegen eines guten Gebietsüberblickes möglich, auch der Vegetationseinheiten (aufgrund des Vorkommens von auch bei Fernbeurteilung gut kenntlichen dominierenden und/oder charakteristischen Arten oder anhand von Merkmalen der Bestandsphysiologie) durch Gegenhangbeurteilung oder sonstige Einsichtnahme (Tiefblicke) mit dem Fernglas zu achten. Nicht erhebbare Inhalte sind nicht durch Übernahme aus ähnlichen Biotopflächen aufzufüllen (etwa Artenlisten), die Defizite an Ansprachen (Biotoptypen, Vegetationseinheiten, Arten und sonstigen Erhebungsinhalten) sind im Bedarfsfall festzuhalten. Eine saubere Dokumentation der Datengrundlagen erlaubt auch bei lückenhaften Daten eine auf die Einzelfläche bezogene nachvollziehbare Beurteilung der Validität der getroffenen Einstufungen (Wertmerkmale, Wertstufen usw.).

Biotoptypen von **Sonderstandorten** und sonstige im Bereich der stärker verkarsteten Kalkgebirge **seltene Biotoptypen** oder **seltene Ausbildungen von Biotoptypen** sind unabhängig von ihrer Flächengröße als selbständige Biotop(teil)flächen zu erfassen (auch als Punktbiotope):

- + Biotoptypen **ausdauernder** oder nur episodisch versiegender **Quellen** mit größerer Schüttung und/oder anschließendem Quellbach und/oder mit Quellfluren oder wenn sonstige, durch den Wasseraustritt geprägte Biotopflächen anschließen (etwa fallweise überflutete „Wiesen“ siehe unten) im Plateaubereich und an den ± stark verkarsteten, nicht aus Dolomit aufgebauten Einhängen.
- + **Karstgroßquellen** mit ausdauernder Schüttung am Fuß oder am Unterhang der großen Kalkstöcke (vgl. Pießling-Ursprung)
- + Auch häufiger trockenfallende, fallweise größere Wassermengen führende **Bäche** der Plateaulagen (auch über Dolomit, dolomitisierten Kalken oder über sonstigen Gesteinen) und oberen Plateaeinhänge mit längerem obertägigem Verlauf, etwa in größeren Hohlformen, die im Regelfall in Schlingern (Ponoren) in das Karstwassernetz eintreten.
- + Größere ausdauernde oder nur kurzzeitig austrocknende **Kleingewässer** (Tümpel), v.a. jene mit Gewässervegetation und/oder auch durch ausdauernde Quellen (oftmals mit kurzem Quellbach) gespeiste, jegliche **Weiher** und (**Klein-)****Seen**; finden sich eine oder mehrere kleine (max. wenige m<sup>2</sup> große), auch temporäre Lacken im unübersichtlichen Gelände (etwa in gehölzdurchsetzten Weideflächen), in dem nur ein Teil im Luftbild erkennbar ist, so sind die deutlich erkennbaren in der Karte (als Punktbiotope) zu verorten und als Biotopteilfläche der umgebenden Biotopfläche (auch mit Flächenanteil 0%) anzuschließen.
- + Jegliche Biotoptypen der **Moore** und **Sümpfe**, einschließlich kleinflächiger aber typischer **Quell(an)moore** und **Quellsümpfe** (klein- und kleinstflächige Bildungen, die sich häufig im Bereich der Schichtgrenzen zu Dolomiten im Liegenden finden, sind als raumcharakteristische Teilflächen den umgebenden Biotopflächen anzuschließen); einschließlich der oftmals durch unspezifische Vegetation (z.B. mit feuchte- und nassetolerante Arten angereicherte, z.T. Hochstauden-reiche Gras- und oder Seggenfluren) gekennzeichneten „Überschwemmungsbereiche“ am Grund fallweise wasserbedeckter Hohlformen (Starkregen), v.a. wenn derartige Vorgänge direkt beobachtet werden.
- + **Biotoptypen** über stark **versauerten Böden**, im besonderen hochmontan-subalpine Borstgrasrasen, auch im Mosaik mit stark versauerten Latschen-Buschwäldern (weitgehendes

- Fehlen der basiphilen Arten), auch im Falle lückiger, unterschiedlich mächtiger, versauerter Bodenbildungen, die ein reiches Mosaik an Kleinstandorten mit variablem Basengehalt bieten und daher oftmals sehr artenreiche Vergesellschaftungen aufweisen (vgl. auch „Speikböden“ des Warschecks).
- + Größerflächige, ± **geschlossene alpine Rasen** und **Grasfluren** etwa an Glatthängen (vgl. Schrocken-Nordeinhang), auf Altreliefresten, über Moränen oder in durch Moränenstreu verfüllten Hohlformen, im besonderen auch „Buckel“fluren und Fluren mit reichlich Erdfällen („Pingenwiesen“).
  - + Größerflächige durch **Frostmusterböden** gekennzeichnete Hänge (Steinstreifen, Girlandenrasen, Rasenterrassetten u.a. ).
  - + **Größerflächige** vegetationarme **Karrenfelder** (mit ausgeprägten tiefen Karren) mit für derartige Bildungen typischer schütterer Vegetation (Vegetation von Kahlkarstflächen).
  - + **Sonstige größerflächig** entwickelte **Biotoptypen**, z.B. die selten vorkommenden homogenen Latschengebüsche von Glatthängen oder Haldenhängen, Schutthalden mit Schuttfluren oder Ruhschuttfluren, als Sondertypus auch die den Schuttflur-Gesellschaften anzuschließende Initialbesiedlung der Dachsteinmoränen, u.U. größerflächige Schneebodengesellschaften in Großdolinen.

#### 3.4.4.3 Pflegeausgleichsflächen - Bestand und Vorschläge

Im Zuge der Biotopkartierung eines Kartierungsgebietes werden in der Regel auch viele für die von seiten der Naturschutzabteilung des Amtes der O.Ö. Landesregierung laufende Förderungsaktion „Pflegeausgleich für ökologisch wertvolle Flächen“ relevante Daten und Fakten erhoben. Diese Informationen sind gezielt durch Einbeziehung aller im Kartierungsgebiet liegenden bereits bestehenden Pflegeausgleichsflächen zu ergänzen. Dabei handelt es sich in der Regel um aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolles und erhaltenswertes Grünland der verschiedensten Typen und Standorte, von Naß- und Streuwiesen bis zu Magerwiesen und Halbtrockenrasen.

Im Rahmen der Biotopkartierung ist vor allem eine Bestandsaufnahme und Beurteilung aller aktuell im Gebiet **bereits bestehenden Pflegeausgleichsflächen** als Kontrolle des aktuellen Zustandes vorzunehmen. Die Abgrenzungen aller aktuellen Pflegeausgleichsflächen müssen (nach Möglichkeit bereits auf entsprechenden EDV-Kartenplots der digital verarbeiteten Grenzen) vor Beginn der Geländearbeiten zur Verfügung stehen, ebenso die für die Geländearbeit relevanten sonstigen Informationen und Daten über die Flächen.

Dabei sind alle den Kriterien der Biotopkartierung genügenden Pflegeausgleichsflächen oder -flächenteile **als Biotopflächen (oder Teile von Biotopflächen)** zu erfassen. Ergänzend dazu ist die für die Pflegeausgleichsflächen vorgesehene Kurzbeurteilung dreier Kriterien (Ökologischer Wert, Bewirtschaftungsaufwand, Besondere Verhältnisse) entsprechend der dazu vorliegenden separaten Anleitung (s. Beilage im Anhang) vorzunehmen und in die entsprechenden Felder des Felderhebungsblattes einzutragen, sowie ein Hinweis auf gewünschte Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen (v.a. Mahdzeitraum) anzugeben (Näheres dazu siehe entsprechenden Abschnitt der Erläuterungen zum Felderhebungsblatt).

(Aufgrund ihrer geringen Wertigkeit) **nicht als Biotopflächen erfaßte**, aktuell bestehende Pflegeausgleichsflächen (oder Teilflächen davon) sind bei der Geländearbeit in den Geländekarten deutlich abzugrenzen und separat fortlaufend zu numerieren (mit zusätzlicher

>> 35

Bezeichnung > PFL <; Näheres zur Darstellung in den Reinzeichnungen siehe entsprechenden Abschnitt). Es ist für jede Fläche oder Teilfläche (in dem dafür vorgesehenen ergänzenden separaten Formblatt) die o.a. Kurzbeurteilung vorzunehmen und die Nichterfassung als Biotopfläche in einer kurzen verbalen Beschreibung zu begründen (z.B. durch Beschreibung des Vegetationstyps).

Da eine Nichterfassung als Biotopfläche in der Regel auch einen Entfall der Pflegeausgleichszahlung zur Folge haben wird, ist in inhaltlichen Grenzfällen und Zweifelsfällen, zumindest bei ausreichendem Standort- und Entwicklungspotential, eine Erfassung als Biotopfläche durchzuführen.

Neben der Beurteilung aller aktuell bereits bestehenden Pflegeausgleichsflächen sind alle **Biotopflächen**, für welche zum Zeitpunkt der Biotopkartierung noch keine Pflegeausgleichsförderung bezogen wird, welche aber die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, als **Vorschläge für Pflegeausgleichsflächen** anzugeben, und ist ebenso jeweils die o.a. für die Pflegeausgleichsflächen vorgesehene Kurzbeurteilung (der drei Kriterien) vorzunehmen.

Dabei wird es sich in der Regel um aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolles und erhaltenswertes Grünland der verschiedensten Typen und Standorte handeln, in welchem eine Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung einer extensiven Bewirtschaftung oder besonderer Formen der Bewirtschaftung, u.U. auch besonderer sonstiger Management- und Pflegemaßnahmen, wünschenswert bzw. erforderlich ist, um einen aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege erwünschten Zustand zu erhalten oder (wieder) herzustellen. In Grenzfällen (artenreiches Fettgrünland und Grünlandbrachen) und Sonderfällen, die spezielle Management- und Pflegemaßnahmen erfordern (z.B. Entbuschung), sollten Biotopflächen für Pflegeausgleich vorgeschlagen werden.

Die gesamten Daten und Ergebnisse zu den durch eine Biotopkartierung beurteilten bestehenden Pflegeausgleichsflächen sowie zu den in einem Kartierungsgebiet neu gemachten Vorschlägen für Pflegeausgleichsflächen werden nach Auswertung und Verarbeitung der Daten der jeweiligen Kartierung amtsintern an die zuständigen Amtsstellen zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet.

#### 3.4.4.4 Zusätzliche Bewertung für Spezialanwendungen - Bewertungsrahmen

Unter Umständen kann für Teilräume eine vertiefte, über die Biotopkartierung im engeren Sinne hinausgehende, detailliertere Befassung mit dem Inventar an Landschaftselementen und Kleinstrukturen erforderlich sein.

Dies ist neben verschiedensten projektbegleitenden Bearbeitungen (z.B. Straßenbau, Abbauvorhaben, Wasserbau, etc.) in der Regel auch im Rahmen der Agrarischen Operationen bei Grundzusammenlegungen und Kommassierungen der Agrarbezirksbehörden der Fall. Insbesondere ist dabei aufgrund des detaillierten Bearbeitungsmaßstabes (etwa 1:1.000) in Zusammenlegungsgebieten eine ergänzende Erhebung sämtlicher landschaftlicher Kleinstrukturen und Kleinelemente als Biotopflächen erforderlich, darüber hinaus ist eine, dem gesamten Agrarverfahren in seinem formalen Aufbau angeglichene vergleichende Bewertung der Biotopflächen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sehr hilfreich.

Im Rahmen der vorliegenden Kartierungsanleitung wird deshalb ein Verfahren für diese vergleichende Bewertung der erhobenen Biotopflächen in Zusammenlegungsgebieten vorgeschlagen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, daß eine Biotopkartierung in Z-Gebieten stets in enger Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Agrarbezirksbehörden erfolgt.

Dabei sind im wesentlichen zwei Möglichkeiten denkbar:

Im ersten Falle betrifft die von seiten des Landes Oberösterreich systematisch und schrittweise durchgeführte Biotopkartierung Gebiete mit derzeit laufenden oder aktuell geplanten Z-Verfahren. Dabei sind diese Z-Gebiete im Rahmen der aktuellen Kartierung, abweichend vom sonstigen Kartierungsgebiet, in einem entsprechend detaillierteren Maßstab und einschließlich der hier vorgeschlagenen ergänzenden Bewertung zu bearbeiten und in enger Zusammenarbeit mit den Agrarbezirksbehörden für deren Zwecke zusammenfassend aufzubereiten und zu interpretieren. (Aktuelle Z-Gebiete müssen dabei vor Beginn einer Kartierung bekannt und die erweiterte Bearbeitung dementsprechend im Kartierungsauftrag enthalten sein).

Im zweiten Falle wird von seiten der Agrarbezirksbehörde ein Z-Verfahren durchgeführt, ohne daß die von seiten des Landes Oberösterreich durchgeführte Biotopkartierung aktuell oder demnächst in diesem Gebiet geplant ist. Auch in diesem Falle sollte als fachlich seriöse Grundlage und Vorbereitung für das Z-Verfahren eine detaillierte Biotopkartierung einschließlich der vorgeschlagenen ergänzenden Bewertung im Z-Gebiet im Auftrag der Agrarbezirksbehörde oder direkt durch deren entsprechend qualifizierte und geschulte Mitarbeiter durchgeführt werden. Die Daten aus diesen Kartierungen in den Zusammenlegungsgebieten könnten nach Abschluß in den Gesamtbestand der Daten der Biotopkartierung Oberösterreich übernommen werden, und so ebenfalls einen Beitrag zur systematischen Biotopkartierung des Bundeslandes leisten.

Das für die vergleichende Bewertung der erhobenen Biotopflächen in Zusammenlegungsgebieten vorgeschlagene **Verfahren mit Hilfe eines Bewertungsrahmens** ist in enger Anlehnung an verschiedene Verfahren zur ökologischen Bewertung von Landschaftselementen entwickelt, wie sie im Rahmen von Flurbereinigungen und agrarstrukturellen Maßnahmen in verschiedenen Bundesländern der BRD seit längerer Zeit durchgeführt werden. Auch das bisher bei den Agrarbezirksbehörden für die ökologische Bewertung von Landschaftsstrukturen angewandte Verfahren ähnelt in den Grundzügen der vorgeschlagenen Vorgangsweise, ist (v.a. durch das Fehlen der Erhebung als Biotopflächen) wesentlich weniger detailliert und nachvollziehbar.

Grundvoraussetzung der Anwendung des Bewertungsrahmens ist die für jede Biotopfläche vollständig erhobene Beschreibung und Bewertung als Biotopfläche entsprechend der vorliegenden Kartierungsanleitung.

Ergänzend zur zusammenfassenden Beurteilung der einzelnen Biotopflächen durch Angabe der wertbestimmenden Merkmale und Eigenschaften wird unter Verwendung des Bewertungsrahmens eine relative, zahlenmäßige Bewertung und Einstufung jeder Biotopfläche durch Bildung eines Summenwertes von Werteinstufungen ausgewählter Wertkriterien vorgenommen. Diese Gesamtwertzahlen dürfen jedoch stets nur im Zusammenhang mit der gesamten sonstigen Biotopbeschreibung und insbesondere den wertbestimmenden Merkmalen und Eigenschaften gesehen werden, eine ausschließlich auf diese Wertzahlen reduzierte Betrachtung und Interpretation der Kartierungsergebnisse des jeweiligen Z-Gebietes ist nicht zulässig. Darüber hinaus ist eine vergleichende Betrachtung dieser Wertzahlen jeweils nur



innerhalb der selben Elementgruppe und auch nur im jeweiligen Z-Gebietes sowie dem selben Naturraum zulässig.

Genauere Hinweise zur Vorgangsweise bei der Ermittlung der Wertzahlen und zur Anwendung des Bewertungsrahmens sowie der Bewertungsrahmen selbst finden sich im entsprechenden Abschnitt bei der Erläuterung der Felderhebungsblätter.

### 3.4.5 Fotodokumentation

---

Im Zuge der Geländebegehungen sind Fotoaufnahmen von den jeweiligen Biotopflächen anzufertigen. Wesentlich sind aussagekräftige Fotos, welche den Gesamtbestand oder wichtige Teilflächen oder besondere Merkmale einer Biotopfläche oder eines Biotopkomplexes abbilden. In der Regel sind in jeder Biotopfläche ein oder mehrere Fotos aufzunehmen.

Die Fotos zu den Biotopflächen bilden insgesamt eine umfassende Fotodokumentation des Biotopinventars des jeweiligen Kartierungsgebietes. Die Lieferung der Fotos hat in qualitativ guter digitaler Form zu erfolgen (mindestens 5 Megapixel Auflösung in höchster Qualität - Absprache mit dem Auftraggeber). Für jedes Foto ist eine entsprechende Beschreibung zu erstellen. Die Fotoliste ist als MS-Excel97-Datei zu liefern (Fotonummer, Beschreibung, Aufnahmedatum und Bildautor).

Aus einer repräsentativen Auswahl von Fotos der Gesamt-Fotodokumentation ist eine MS-Powerpoint zu gestalten. Diese wird den Gemeinden zur Verfügung gestellt, um auch ohne eine explizite Bildbetrachter-Software eine rasche Durchsicht der Fotos zu ermöglichen

### 3.4.6 Vegetationsaufnahmen

---

Als wichtigste Ziele der im Rahmen der Biotopkartierung auszuführenden Vegetationsaufnahmen sind die Dokumentation der Vegetationsverhältnisse seltener und/oder (raum)typischer Biotop(teil)flächen bzw. von Beispielbiotopen besonderer Nutzungsformen zu nennen. Unsichere Geländeansprachen von Vegetationseinheiten können durch die Anfertigung von Vegetationsaufnahmen einer späteren Einstufung zugänglich gemacht werden. Einen Überblick über die Hauptziele von Vegetationsaufnahmen im Rahmen der Biotopkartierung Oberösterreich bietet Abschnitt 2.7.

Die Fragen der Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit von Vegetationsaufnahmen im Rahmen einer konkreten Kartierung sind vor allem in enger Abstimmung mit der inhaltlichen Betreuungs- und Koordinationsstelle der Biotopkartierung zu besprechen und zu klären.

Die Vegetationsaufnahmen erfolgen anhand der pflanzensoziologischen Methodik der Zürich-Montpellier-Schule (BRAUN-BLANQUET 1964). Die Kenntnis des methodischen Konzeptes, sowie praktische Erfahrungen mit der Methodik der Feldaufnahme aber auch der Tabellenarbeit werden vorausgesetzt. Um eine möglichst einheitliche Vorgangsweise bei den Felderhebungen zu gewährleisten, werden besondere Fragestellungen, etwa zur Wahl homogener

Aufnahmeflächen, zur Schätzung von Deckungsgraden in Steillagen u.ä., im Rahmen der Einschulungen zur Geländearbeit behandelt.

Die Wahl der Aufnahmeflächen bereitet bei Beständen mit inhomogenen kleinstandörtlichen Bedingungen oft Schwierigkeiten. Gut abgrenzbare, in ihren ökologischen Bedingungen vom Standorttypus abweichende Kleinstandorte und ihre Pflanzenvereine sind nicht als Teil der Aufnahmefläche aufzufassen, etwa Stubben und vermorschte Baumleichen über tätigen Böden, oder isolierte Einzelfelsen über skelettarmen Substraten. Epiphytische Gefäßpflanzen-Arten sind in der Artenliste mit einer Anmerkung zu versehen, Kryptogamen-Synusien an Stammbasen oder auf bodenfernen Wurzeltellern sind in der Artenliste nicht zu berücksichtigen.

Hingegen sind die Pflanzenvereine bereits weitgehend zerfallener Baumstrünke und Baumleichen in Moderhumus-Wäldern in die Aufnahme einzubeziehen und ihre Arten zu notieren, ihr Vorkommen auf einem Kleinstandort ist durch beigestellte Kürzel kenntlich zu machen. Kryptogamen-Synusien im z.T. nur kleinräumig versauerten Bereich der Versickerungsstellen des Stammblaufwassers sind in jedem Fall in die Aufnahmefläche einzubeziehen, die nur dort notierten Arten sind wiederum zu kennzeichnen. Ähnlich ist mit kleineren Felsbildungen oder anstehendem Fels bei jeglichen Gesellschaften flachgründiger Felshänge zu verfahren, da das Vorkommen dieser Strukturen als Bestandscharakteristikum zu werten ist.

Im Falle kleinräumig verzahnter Mikromosaik von Kleinstandorten sollte vor der Aufnahme versucht werden, die möglichen ökologischen Unterschiede zwischen den Kleinstandorten abzuschätzen. Handelt es sich beispielsweise um Flächen mit einem Wechsel von sehr flachgründigen Syrosem-Rendzinen und offenem Felsgrus, die beide durch sehr trockene Standortbedingungen gekennzeichnet sind, so ist die Erfassung der Kleinstandorte in einer einzigen Aufnahmefläche denkbar. Handelt es sich aber um Mikromosaik die starke Unterschiede in den Standortbedingungen erwarten lassen, wie es bei Grünlandbiotopen mit ausgeprägtem Kleinrelief, etwa Buckelwiesen, oder Feuchtwiesen mit muldigem Kleinrelief der Fall ist, sollte auf eine möglichst konsequente Fassung der unterschiedlichen Kleinstandorte geachtet werden, auch wenn die Vermutung naheliegt, es handle sich nur um eine einzige Assoziation. In letzteren Fällen ist die Aufnahmefläche so zu legen, daß sie nur einen Kleinstandort umfaßt. Im zweiten Schritt sollte überprüft werden, ob im angrenzenden Kleinstandort nicht in der ersten Artenliste enthaltene Taxa vorkommen, die aufgrund ihrer Autökologie als Trennarten für die vermutlich abweichenden ökologischen Bedingungen gelten können. Trifft dies zu, so ist der zweite Standorttyp und seine Vegetation durch eine gesonderte Aufnahme zu erfassen.

Fels-Trockenrasen, Felsbandrasen und Schuttflur-Gesellschaften sind so aufzunehmen, daß jeweils Partien mit vergleichbarem Anteil an besiedelbaren Kleinstandorten, etwa geeigneten Felsbändern oder Schuttbereichen aus Schutt vergleichbarer Sortierung und ähnlicher Schuttdynamik als Aufnahmeflächen gefaßt werden.

Besondere Situationen bei der Wahl der Aufnahmefläche sind in jedem Fall zu vermerken und wenn möglich durch Fotos zu dokumentieren.

Die Beschreibung der Aufnahmefläche erfolgt in enger formaler Anlehnung an die Erhebung der Biotopflächen unter Verwendung eines besonderen Formblattes (siehe dazu Abschnitt 4.4).

Bei der Geländearbeit sind diese Formblätter für jede Vegetationsaufnahme auszufüllen, die Aufnahmeorte sind in der Geländekarte einzutragen. Aufgrund der Größe von Aufnahmeflächen

wird dies in der Regel mit Punktsignatur ( + ) erfolgen, das Zentrum des + markiert die genaue Lage der Aufnahme.

Jede Vegetationsaufnahme erhält eine innerhalb eines Kartierungsprojektes (= Projektnummer) fortlaufende Nummer, der Laufnummer ist der Buchstabencode „VA“ voranzustellen.

Vegetationsaufnahmen sind nur in Biotopflächen möglich. Soll eine nicht als Biotopfläche zu erfassende Fläche, z.B. eine besondere oder raumtypische Nutzungsform o.ä. dokumentiert werden, so ist diese Fläche als Beispielbiotop aufzunehmen. Zur näheren Charakterisierung der Vegetationsverhältnisse von Beispielbiotopen können auch mehrere Vegetationsaufnahmen in räumlich getrennten Teilbereichen angefertigt werden, sofern die Aufnahmeflächen als (räumlich getrennte) Teilflächen des jeweiligen Beispielbiotopes zu fassen sind (siehe dazu auch Abschnitt 3.4.4.1). Der inhaltliche Bezug zwischen der Beschreibung der Biotopfläche und der Vegetationsaufnahme wird durch die in den Felderhebungsblättern obligat einzutragenden Querverweise von der Vegetationseinheit der Biotopfläche zur dazugehörigen Vegetationsaufnahme und umgekehrt hergestellt.

Die nichtgrafischen Daten der Vegetationsaufnahmen werden in einer relationalen Datenbank abgelegt, Schnittstellen zur Datenübergabe an spezielle Programme zur EDV-unterstützten Tabellenarbeit sind derzeit noch nicht realisiert. Die digitale Verarbeitung der kartografischen Daten erfolgt nach Erstellung der Reinzeichnung von Lage und Abgrenzungen der Aufnahmeflächen (separate Reinzeichnung besonderer Ergebnisse der Kartierung - Näheres dazu siehe Abschnitt 5.3.4).

Von den Aufnahmeflächen sollten charakteristische Bestands-Fotos angefertigt werden, die einen Einblick in die Artengarnitur geben und wesentliche Merkmale der Bestandsstruktur und die Lage im Raum erkennen lassen. Zur Verwendung bei möglichen Präsentationen der Kartierungsergebnisse sind fallweise auch bestandsprägende, charakteristische oder besondere (seltene) Pflanzenarten zu fotografieren.

## 4 INHALTE UND HANDHABUNG DER FORMBLÄTTER

---

### 4.1 Allgemeines zu den Formblättern

---

Die Erfassung und Beschreibung der Biotopflächen und Biotopkomplexe erfolgt auf Felderhebungsblättern, wobei für die verschiedenen Zwecke unterschiedliche Formblätter zu verwenden sind (die in der Folge verwendete Kurzbezeichnung unterstrichen in Klammer) :

- Felderhebungsblätter zur Erfassung der Biotopflächen (Gesamt-Felderhebungsblatt)
- Felderhebungsblätter mit Pflanzenarten-Auswahllisten mit Vorauswahl häufiger Pflanzenarten zur einfacheren Aufzeichnung bei Geländearbeit bzw. einfacheren Dateneingabe, in Varianten für verschiedene Vegetationsformationen (Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl)
- Felderhebungsblatt für Forstflächen (Felderhebungsblatt Forste)
- Felderhebungsblätter für Vegetationsaufnahmen (Felderhebungsblatt Vegetationsaufnahme)
- Felderhebungsblätter mit Pflanzenarten-Auswahllisten für Vegetationsaufnahmen mit Vorauswahl häufiger Pflanzenarten zur einfacheren Aufzeichnung bei Geländearbeit bzw. einfacheren Dateneingabe, in Varianten für verschiedene Vegetationsformationen (Felderhebungsblatt Vegetationsaufnahme Pflanzenartenauswahl)
- Zusatz-Felderhebungsblatt für nicht als Biotopflächen erfaßte Pflegeausgleichsflächen und Teilbereiche von Pflegeausgleichsflächen (Zusatzerhebungsblatt Pflegeausgleichsflächen)
- Zusatz-Formblatt zum Nachtrag von Themen der Auswertung (Zusatzformblatt Auswertung)

In den Felderhebungsblättern werden die vorgefundenen Sachverhalte teils durch Auswahl zutreffender Schlüsselbegriffe, teils durch freien Text beschrieben. Die Formblätter dienen einerseits als inhaltliches und formales Grundgerüst und Checkliste bei der Geländearbeit (Geländeprotokoll) und andererseits als Vorlage zur EDV-Eingabe der Daten und Texte.

Die möglichst weitreichende Verwendung definierter Schlüsselbegriffe ist eine wesentliche Voraussetzung für eine nachvollziehbare und systematische Geländearbeit und einen sinnvollen und rationellen EDV-Einsatz bei der Eingabe, Kontrolle und Auswertung der Geländedaten.

Im folgenden wird die Gesamtversion der Felderhebungsblätter erläutert, die Variante für die Forstflächen wird im Abschnitt 4.5, jene für Vegetationsaufnahmen im Abschnitt 4.4 ergänzend besprochen.

Die wesentliche Zuordnung und Typisierung der Biotope erfolgt durch Angabe des Biotoptyps (bzw. der Biotoptypen), die Zuordnung zu einer Vegetationseinheit (bzw. verschiedenen Vegetationseinheiten) ermöglicht eine nähere vegetationskundliche Charakterisierung der Biotopfläche. Neben einer Reihe allgemeiner Angaben (Lage, Seehöhe, Flächengröße, etc.) erfolgt die weitere Beschreibung durch Angabe von strukturellen, standörtlichen und physiognomischen Merkmalen. Für jede Biotopfläche werden die bei der Begehung vorgefundenen Pflanzenarten aufgelistet.

Angaben und Hinweise zu Beeinträchtigungen und Gefährdungen, zu Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz und Pflege und die Darstellung wertbestimmender Merkmale sowie

eine zusammenfassende Flächenbewertung vervollständigen die jeweilige Biotopbeschreibung und Biotopbewertung.

Zusammenfassend wird zu jedem Biotop eine kurze allgemeine Beschreibung in Textform erstellt.

Im Zuge der Bearbeitung werden keine faunistischen Erhebungen durchgeführt. Es wird die potentielle Bedeutung der einzelnen Biotopflächen für bestimmte Tierarten oder Tierartengruppen durch Erfassung ihrer Lebensräume als Biotope oder Biotopteilflächen (z.B. Kleingewässer) bzw. durch die Berücksichtigung zoologisch wichtiger Habitate und Habitatbestandteile in den Biotop-beschreibungen angegeben.

## 4.2 Handhabung der Felderhebungsblätter

---

Das Felderhebungsblatt (Gesamtversion) besteht aus mehreren losen mit Seitenzahlen versehenen Seiten. Bei der Geländearbeit ist auf jeder dieser Seiten in dem dafür oben rechts vorgesehenen Feld die Feldlaufnummer der Biotopfläche möglichst bereits zu Beginn des Ausfüllens, spätestens jedoch am Ende der Bearbeitung der jeweiligen Biotopfläche, einzutragen. Ebenso ist dies auf den anderen Teilen und Varianten der Felderhebungsblätter zu handhaben.

Die Beschreibung der Biotopflächen erfolgt zu den verschiedenen thematischen Gruppen (Themen) meist durch Auswahl zutreffender Schlüsselbegriffe. Diese sind zum Großteil direkt als Auswahllisten (mit den jeweiligen Zahlencodes für die EDV-Eingabe) im Felderhebungsblatt angeführt und im Falle ihres Zutreffens anzukreuzen.

Lediglich die besonders umfangreichen Listen sind nicht im Formblatt abgedruckt, hier sind die zutreffenden Codes jeweils anzugeben. Es sind dies vor allem der Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten, die Liste der naturräumlichen Einheiten und die Liste der geologischen Einheiten (der jeweiligen geologischen Karte). Diese Listen der Schlüsselbegriffe sind jeweils bei den Geländearbeiten (als Teil der Kartierungsanleitung) zum Nachschlagen der zutreffenden Codes (und Erläuterungen) mitzuführen.

Neben dem einfachen Ankreuzen kann zu jedem einzelnen zutreffenden Schlüsselbegriff ein Standardkommentar (Allgemeine Anmerkung) als auch ein weiterer freier Textkommentar (= Kommentar; Stichworte in freiem Text in beschränkter Länge) angegeben werden.

Eine Allgemeine Anmerkung ist (bei Bedarf) durch Eintragung der jeweiligen Codezahl (Zahlenfeld mit maximal 3 Stellen) in dem bei jedem Schlüsselbegriff dafür vorgesehenen Feld anzugeben. Diese Standardkommentare dienen vorwiegend der Angabe der Ausprägung von zutreffenden Schlüsselbegriffen (Merkmale, Eigenschaften, etc.), vor allem der Angabe der relativen Häufigkeiten und Bedeutung bezogen auf die gesamte Biotopfläche. Insbesondere bei aus mehreren unterschiedlichen Biotoptyp-Teilflächen bestehenden Biotopflächen sind oft erläuternde Bemerkungen zu einzelnen Schlüsselbegriffen und/oder ein Hinweis auf die davon betroffenen Teilflächen der Biotopfläche erforderlich.

## ALLGEMEINE ANMERKUNGEN

### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

Code	Bezeichnung	Code	Bezeichnung
1	gering/schwach (ausgeprägt)	44	zeitweise/fallweise
2	mäßig/mittel (ausgeprägt)	51	vermutlich/wahrscheinlich
3	groß/stark (ausgeprägt)	52	teilweise/zum Teil
4	potentiell/zur Zeit nicht erkennbar	53	möglicherweise/unter Umständen
11	spärlich/vereinzelt	60	In Betrieb
12	untergeordnet/mäßig	61	Außer Betrieb
13	häufig/vorherrschend/zahlreich	101	punktuell/lokal
20	in den einzelnen Teilbereichen	102	über kürzere Strecken
21	in kleinen Teilbereichen/lokal		102, 103 : nur bei Fließgewässern
22	in größeren Teilbereichen		und Linienbiotopen verwenden !
23	in Gesamtfläche	103	über längere Strecken
	(nur in Ausnahmefällen anzugeben)	105	Im großen
24	zentral/in zentralen Teilbereichen	106	Im kleinen
25	randlich/in randlichen Teilbereichen	111	beidufrig/an jedem Ufer
26	kleinräumig mit anderen	112	rechtsufrig
	Einheiten/Beständen verzahnt	113	linksufrig
31	relativ einheitlich/gleichförmig	114	bach-/ flußaufwärts
32	mäßig unterschiedlich/wechselhaft	115	bach-/ flußabwärts
33	sehr variabel/stark wechselnd	120	geschätzt
41	kurzfristig		120,121: nur in Ausnahmefällen
42	mittelfristig		bei Maßangaben zu verwenden
43	langfristig	121	gemessen

Die weiters möglichen freien Textkommentare zu einzelnen Schlüsselbegriffen sind (bei Bedarf) in das zum gesamten Thema vorgesehene Textfeld (Memofeld) einzuschreiben und durch jeweils beige stellte Verweise (z.B. 1), 2), 3), usw.) eindeutig dem gewünschten (angekreuzten) Schlüsselbegriff zuzuordnen.

In allen einzelnen Abschnitten (Themen) des Formblattes sind jeweils Darstellungen in freiem Text (in unbeschränkter Länge) zum gesamten Abschnittsinhalt möglich (Freies Textfeld der EDV - Memofeld).

Daneben gibt es, vor allem in den Allgemeinen Angaben im ersten Abschnitt des Felderhebungsblattes, noch einzelne weitere Felder zur Eintragung von Zahlen und Kennwerten (z.B. Seehöhe, Anzahl der räumlich getrennten Teilflächen, etc.). In diesen ist zur Vermeidung von Unklarheiten und Rückfragen (v.a. bei der EDV-Verarbeitung) stets ein Eintrag zu machen, bzw. sind im Falle des Nichtzutreffens die Felder deutlich zu streichen.

Auch falls in gesamte Abschnitte (Themen) kein Eintrag erfolgt, sollten diese deutlich als nicht relevant markiert (durchgestrichen o.ä.) werden, um deutlich zu machen, daß absichtlich keine Angaben erfolgt sind. Werden (z.B. wegen noch notwendiger späterer Abklärungen) nur vorläufig bei der Geländearbeit keine Einträge gemacht, so sind die Abschnitte natürlich nicht zu streichen.

Für die Eintragungen in die Felderhebungsblätter sind geeignete Stifte mit „Geländetauglichkeit“ zu verwenden (Regen, Sonne, etc.), welche langfristig gut lesbar bleiben.

Zur Schonung des Augenlichtes und der Nerven von mit der EDV-Eingabe der Daten befaßten Mitarbeitern ist unbedingt auf deutliche und eindeutige Eintragungen zu achten, freie Texte sind in deutlicher und lesbarer Handschrift einzutragen und sprachlich klar und möglichst prägnant zu formulieren.

Weitere besondere Hinweise zur Handhabung und zum Ausfüllen der einzelnen Felder des Formblattes finden sich bei den folgenden Erläuterungen zu den Inhalten des gesamten Felderhebungsblattes. Das Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl wird als Teil des gesamten Felderhebungsblattes besprochen.

Die Handhabung der Varianten der Felderhebungsblätter für die Forstflächen sowie jener für Vegetationsaufnahmen erfolgt grundsätzlich gleichartig, Besonderheiten und Abweichungen werden in den entsprechenden Abschnitten im Anschluß ergänzend besprochen.

## 4.3 Erläuterungen zu den Inhalten des Felderhebungsblattes

Im folgenden werden etwa in der Reihenfolge der Anordnung auf den verschiedenen Seiten des Felderhebungsblattes (Gesamtversion) die einzelnen Abschnitte (Themen) und Einträge (Felder) erläutert und eine Anleitung zu Inhalten und Form des Ausfüllens der Formblätter gegeben. Grundsätzlich dienen diese Angaben auch als Grundlage für die Entwicklung des für die Datenverarbeitung geplanten EDV-Programmes, weshalb bei Bedarf auch besondere Hinweise zur EDV-Verarbeitung gegeben werden.

Obligatorisch einzutragende Angaben werden als Pflichtfeld, obligatorisch zu behandelnde Themen (Abschnitte) werden als Pflichtthema bezeichnet. Sie sind überwiegend bereits während der Geländearbeit auszufüllen, in einigen Fällen ist ein Eintrag erst vor der EDV-Eingabe erforderlich bzw. möglich (- sind zu Pflichtthemen keine Angaben möglich bzw. zutreffend, so ist der gesamte Abschnitt deutlich als nicht zutreffend zu markieren). Nur für die Geländearbeit erforderliche Zusatzangaben oder Vermerke werden als Geländehilfsfeld bezeichnet, diese Einträge sind bei der EDV-Verarbeitung nicht einzugeben. Alle nicht als Pflichtfeld oder Geländehilfsfeld bezeichneten Angaben werden als Wahlfeld bzw. Wahlthema bezeichnet und sind wahlweise bei ihrem Zutreffen bzw. bei Bedarf auszufüllende Felder.

Die im Felderhebungsblatt und/oder in der Kartierungsanleitung enthaltenen Auswahllisten der Schlüsselbegriffe (samt Codezahlen für die EDV-Verarbeitung) werden in der Folge als Hintergrundlisten bezeichnet.

Grundsätzlich sind folgende Arten von Feldern bzw. Einträgen möglich:

- o Freies Textfeld : Eintrag von freiem Text
- o Freies Zahlenfeld : Eintrag von Zahlen
- o Ja/Nein-Feld : ist bei zutreffenden Angaben anzukreuzen
- o Gebietsbezogenes Schlüsselfeld : Eintrag von Schlüsselbegriffen, welche spezifisch für ein bestimmtes abgeschlossenes Kartierungsgebiet bzw. -projekt (in der Regel Gemeinde) und im Zuge der jeweiligen Kartierung erstellt werden. Es können die entsprechenden Schlüsselbegriffe als Text in ein Geländehilfsfeld oder (falls schon eine projektbezogene Hintergrundliste erstellt ist) mit ihrem Zahlencode eingetragen werden.
- o Schlüsselfeld mit Codeeintrag : Eintrag der zutreffenden Schlüsselbegriffe mit ihrem Zahlencode (Entnahme aus separaten Hintergrundlisten der Kartierungsanleitung)
- o Schlüsselfeld mit Liste: Bezeichnung der zutreffenden Schlüsselbegriffe in der im Felderhebungsblatt vollständig angegebenen Hintergrundliste (meist durch ankreuzen)

Bei jedem Eintrag bzw. Abschnitt (Thema) wird in den folgenden Erläuterungen angegeben:

- o Bezeichnung des Feldes (im Felderhebungsblatt sowie in EDV-Eingabemaske)
- o Art des Feldes
- o Größe und Form/Aufbau des Feldes (bei Codes und Zahlenfeldern)
- o Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen zutreffenden Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen:
  - Standardkommentar (Allgemeine Anmerkung) :  
Eintragung der jeweiligen Codezahl (maximal 3 Stellen)
  - Freier Textkommentar (Stichworte in beschränkter Länge)
  - Geländehilfsfelder : freie Text- oder Zahlenfelder nur für die Geländearbeit zur Verwaltung und Ablage der Geländedaten erforderliche Angaben
- o Mögliches Freies Textfeld zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :  
(Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

>> 7



### 4.3.1 Allgemeine Angaben (im Kopf des Felderhebungsblattes)

---

#### 4.3.1.1 Feldlaufnummer

---

PFLICHTFELD

GELÄNDEHILFSFELD

*Freies Zahlenfeld* : Maximal 4 Stellen, Eintrag rechtsbündig

Obligatorischer Eintrag einer bei der Geländearbeit für jede Biotopfläche zu vergebenden fortlaufenden eindeutigen Laufnummer, in jedem Gemeindegebiet neu mit 1 beginnend (bei Kartierungen mehrerer Gemeinden oder Gemeindeteile). Ist auf jeder Seite (bzw. jedem losen Blatt) des Felderhebungsblattes rechts oben einzutragen. Bei mehreren gleichzeitig im Gebiet arbeitenden Kartierungsteams ist diese Nummernvergabe entsprechend abzustimmen.

Die Feldlaufnummern sind zur Identifikation der Biotopflächen auch in die Geländekarten einzutragen.

Die Feldlaufnummern werden in der Folge bei der EDV-Verarbeitung der Daten als Teil der Identifikationsnummern (ID) der Biotopflächen weiter verwendet (zusammen mit Projektnummer und Gemeindenummer, s.u.), die separat zu vergebenden (Gemeinde-)Biotopnummern (s.u.) dienen als „offizielle“ Laufnummern der Biotopflächen (für Darstellung, Recherchen und Abfragen, etc.).

#### 4.3.1.2 Bezirk/Gemeinde

---

**(Bundesland-Nummer)**

**Bezirks-Nummer**

**Gemeinde-Nummer**

PFLICHTFELDER

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Eintrag mit Zahlencode mit 4 Stellen

Bundesland: vor 1. Stelle - wird nicht angegeben, da gleichbleibend Oberösterreich (= 4)

Bezirk: 1. und 2. Stelle

Gemeinde: 3. und 4. Stelle

Einzutragen sind die offiziellen österreichweit verwendeten und abgestimmten Zahlencodes.

Bei gemeindebezogenen Kartierungen können die Codes von Bezirk und Gemeinde als gleichbleibende Einträge schon vor Vervielfältigung der Erhebungsblätter und vor Beginn der jeweiligen Geländearbeiten in die Kopiervorlage eingetragen werden.

Die Zuordnung der Bezeichnungen von Bezirk und Gemeinde zu den jeweiligen Codenummern bei Eingabe in die EDV wird durch entsprechende Verknüpfungen mit Hintergrundlisten automatisch hergestellt.

Biotopflächen sind stets an den Gemeindegrenzen zu trennen; es werden in jeder Gemeinde Biotopflächen mit getrennter Numerierung und vollständiger Beschreibung erfasst. Falls sie sich in der Nachbargemeinde (= meist auch anderes Kartierungsprojekt bzw. -auftrag) gleichartig fortsetzen, sind die Querverweise auf die Biotopnummer der jeweils anderen gleichartigen angrenzenden Biotopfläche wechselweise in allen Biotopflächen anzugeben (s.u. Querverweise). Bei der Beschreibung und Bewertung der gleichartigen Biotopflächen ist eine Abstimmung und ein Abgleich mit (aus älteren Kartierungen) bereits vorliegenden Biotopflächen oder in

Bearbeitung befindlichen Biotopflächen bzw. deren Bearbeitern in der Nachbargemeinde vorzunehmen.

Da Gemeindegrenzen relativ häufig in oder entlang Flüssen und Bächen verlaufen, sind oftmals (ausreichend breite) Fließgewässer (mit Ufersäumen) in Längsrichtung in zwei gleichartige Biotopflächen mit unterschiedlichen Biotopnummern und fast identischer Beschreibung aufzuteilen (- siehe dazu auch: Querverweise-Sonderfall in Abschnitt 4.3.1.10).

Die vollständige Gemeindenummer (Land, Bezirk und Gemeinde) ist gleichzeitig auch Bestandteil der Biotop-ID (s.o. Feldlaufnummer) sowie der (Gemeinde-)Biotopnummer und wird als Teil dieser Nummern im Felderhebungsblatt eingetragen (siehe folgenden Abschnitt).

### 4.3.1.3 (Gemeinde-)Biotopnummer

**Gesamtcodenummer der Gemeinde** - siehe vorhergehenden Abschnitt !!

**Laufende Biotopnummer bezogen auf das Gemeindegebiet**

#### PFLICHTFELDER

*Freie Zahlenfelder* : (endgültige) Biotopnummer besteht aus 2 Teilen, Trennung durch Bindestrich

- Nummer der Gemeinde: Zahlencode mit 4 Stellen, entsprechend vorhergehendem Abschnitt
- Laufende Biotopnummer: maximal 4 Stellen, Eintrag rechtsbündig mit führenden Nullen

Die Vergabe der (endgültigen) laufenden Biotopnummern erfolgt für jedes Gemeindegebiet erst nach vollständigem Abschluß der Geländearbeiten im zuge oder nach der Erstellung der Reinzeichnungen (bzw. der Digitalisierung) und in Abstimmung mit im selben Gemeindegebiet oder Gemeindeteilen bereits erfolgten oder laufenden Kartierungen. Die vollständige, zweiteilige (endgültige) Biotopnummer dient als „offizielle“ Laufnummer der Biotopfläche (für Darstellung, Recherchen, Abfragen, etc.). Als Identifikationsnummer der Biotopfläche im Datenbestand der EDV wird die Feldlaufnummer (zusammen mit Projekt- und Gemeindenummer, s.o.) verwendet.

Die räumliche Anordnung der endgültigen Laufnummern soll (innerhalb eines Gemeindegebietes) das schnelle Auffinden der Biotopflächen in der Karte unterstützen.

Bei Bearbeitung einer ganzen Gemeinde erfolgt die fortlaufende Numerierung der erfaßten Biotopflächen mit 0001 beginnend. Dabei sind die im Gemeindegebiet gelegenen Kartenblätter 1:5.000 (auch bei Kartierung im Maßstab 1:10.000 !) von links oben beginnend zeilenweise nach rechts unten hintereinander zu bearbeiten (entsprechend der fortlaufenden Gemeindekartenummer, vgl. Abschnitt 4.3.1.8). Die Numerierung der Biotopflächen erfolgt innerhalb der einzelnen Kartenblätter 1:5.000 ebenfalls zeilenweise von links oben nach rechts unten mit einer Zeilenhöhe von (etwa) 10 cm (entspricht dem Blattschnitt der Karte 1:1.000). Besonders zu achten ist dabei auf die korrekte und vollständige Numerierung der an Kartenblatt- oder Gemeindegrenzen aufgeteilten Biotopflächen sowie der aus mehreren räumlich getrennten Teilbereichen bestehenden Biotopflächen (mit gleicher Biotopnummer, siehe dazu 4.3.1.20). Vorerst nicht numerierte Flächen erhalten sonst zwangsläufig aus der laufenden Numerierung herausfallende Nummern und bereiten in der Folge erfahrungsgemäß große Schwierigkeiten beim (nicht EDV-gestützten) Aufsuchen auf der Karte. Falls in Teilbereichen einer Gemeinde bereits eine Biotopkartierung vorliegt, so ist die Vergabe der (endgültigen) Biotopnummern der aktuellen Kartierung mit den daran anschließenden Laufnummern fortzusetzen.

Bei Kartendarstellungen und EDV-Kartenplots von Ergebnissen der Biotopkartierung aus mehreren benachbarten Gemeinden werden später entweder die vollständigen Biotopnummern (einschließlich Gemeindenummern) und/oder die Gemeindegrenzen mit darzustellen sein, um eine eindeutige Identifikation der Biotopflächen zu ermöglichen.

#### 4.3.1.4 Aufnahmedatum

---

##### PFLICHTFELD

*Freies Zahlenfeld* : im Datumsformat

Tag (2 Stellen), Monat (2 Stellen), Jahr (gekürzt 2 Stellen; für EDV-Eingabe 4 Stellen)  
Mehrfachangaben möglich

Das Datum der Geländeaufnahme ist einzutragen. Bei sich über mehr als einen Tag erstreckender Begehung der Biotopfläche sind alle Begehungstage anzugeben, ebenso sind natürlich bei aus inhaltlichen Gründen tatsächlich mehrmaligen Begehungen einer Biotopfläche (z.B. Frühjahrs- und Herbstbegehung) die entsprechenden Erfassungstermine anzugeben.

#### 4.3.1.5 Kartierungsmaßstab

---

**Kartierungsmaßstab 1:5.000**

**Kartierungsmaßstab 1:10.000**

##### PFLICHTFELDER

*Ja/Nein-Felder* : bei Zutreffen anzukreuzen

Der für die Biotopfläche zutreffende gewählte Kartierungsmaßstab ist anzukreuzen. Entscheidend ist die festgelegte Grenze zwischen den Maßstabsbereichen, nicht der Maßstab der verwendeten Geländekarte (- dieser kann z.B. statt 1:10.000 auch 1:5.000 sein !).

Bei Fließgewässerabschnitten ist in Ausnahmefällen ein Hineinreichen in den anderen Maßstab (in Laufrichtung oder als Grenzlinie) bzw. eine Doppelangabe beider Maßstäbe zulässig.

#### 4.3.1.6 Projektnummer

---

**Kartierungsjahr**

**Laufende Projektnummer**

##### PFLICHTFELDER

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : 6 Stellen, bestehend aus zwei Teilen:

- Jahreszahl des Kartierungsjahres: 4 Stellen für Jahreszahl, anschließend
- Laufende Projektnummer: 2 Stellen, rechtsbündig, beginnend mit 01

Für jeden Kartierungsauftrag wird eine eindeutige Nummer festgelegt, um Informationen zum jeweiligen Kartierungsprojekt zentral (in Hintergrundlisten) verwalten zu können.

Der entsprechende Code ist erst für die EDV-Eingabe der Daten erforderlich, kann jedoch, falls vor Beginn der Geländearbeiten von der Koordinationsstelle mitgeteilt, als gleichbleibender Eintrag vor Vervielfältigung der Erhebungsblätter bereits in die Kopiervorlage eingetragen werden.

Kartierungsjahr ist das Jahr der Kartierungsarbeiten im Gelände, bei jahresübergreifenden Bearbeitungen das erste Jahr mit relevanten Geländekartierungsarbeiten.

Laufende Projektnummern sind fortlaufende Nummern innerhalb des Kartierungsjahres für die verschiedenen Kartierungsprojekte in verschiedenen Kartierungsgebieten (auch gemeinde-

>> 10

übergreifend entsprechend dem Kartierungsauftrag), wobei die Projekte auch entsprechend den verschiedenen Beauftragungen bzw. Auftragnehmern zu unterscheiden sind.

Bei künftigen Revisionen und Aktualisierungen von bereits durchgeführten Biotopkartierungen sind diese auch mit eigenen Projektnummern neu anzulegen.

### 4.3.1.7 Kartenblattnummern

**Lage im Kartenblatt 1:20.000 - Triangulierungsblatt 1:20.000**

**Lage im Kartenblatt 1:5.000**

**PFLICHTFELDER**

*Freie Zahlenfelder* : 1:5.000 4 Stellen, 1:20.000 4 Stellen

Mehrfachangaben möglich

**Lage in mehreren Triangulierungsblättern 1:20.000**

**PFLICHTFELD**

*Ja/Nein-Feld* : bei Zutreffen anzukreuzen

Es ist anzugeben, in welchen Kartenblättern 1:5.000 die Biotopfläche (bzw. die Biotopanteilsflächen) liegt (auch bei Bearbeitung im Maßstab 1:10.000 !), bei jedem Kartenblatt ist sowohl die Triangulierungsblattnummer 1:20.000 als auch die Kartenblattnummer 1:5.000 anzuführen. Die Eingabe der Kartenblattnummer(n) 1:10.000 ist nicht vorgesehen, da diese Zuordnung bei Eingabe in die EDV durch entsprechende Hintergrundverknüpfungen automatisch hergestellt werden kann.

Bei Lage einer Biotopfläche in zwei (oder mehreren) Triangulierungsblättern 1:20.000 ist in jedem Falle (auch bei Angabe der Gemeindekartenummer(n) 1:5.000) das entsprechende Kontrollfeld > Lage in mehreren Kartenblättern 1:20.000 < anzukreuzen.

**1:10.000**

100	101
102	103

**1:5.000**

5000	5001	5100	5101
5002	5003	5102	5103
5200	5201	5300	5301
5202	5203	5302	5303

Als Alternative zur Angabe der Kartenblattnummern 1:5.000 und 1:20.000 besteht auch die Möglichkeit nur die Gemeindekartenummer(n) 1:5.000 (siehe dort) einzutragen, da die Zuordnung der Kartenblattnummern 1:5.000 und 1:20.000 bei Eingabe in die EDV durch entsprechende Hintergrundverknüpfungen automatisch hergestellt werden kann (falls die entsprechende gemeindebezogene Hintergrundliste vorher eingegeben wird).

Die gesamte Blattnummer eines Kartenblattes (Orthofotos) besteht aus der Triangulierungsblattnummer 1:20.000 und der nachgestellten Blattnummer 1:5.000 bzw. 1:10.000. In jedem Triangulierungsblatt 1:20.000 ist die Numerierung der enthaltenen Kartenblätter gleichbleibend wie dargestellt aufgebaut (Kurzbezeichnungen).

#### 4.3.1.8 Lage in Gemeindekarte 1:5.000

##### WAHLFELD

*Gebietsbezogenes Schlüsselfeld* : Eintrag mit Zahlencode, maximal zwei Stellen, rechtsbündig

Mehrfachangaben möglich

Zur leichten Verwaltung und Ansprache der Kartenblätter 1:5.000 (!) innerhalb eines Gemeindegebietes ist eine Vergabe von fortlaufenden Blattnummern möglich, beginnend mit 1 für das oberste linke Kartenblatt, in Zeilen fortlaufend jeweils links beginnend bis nach rechts unten.

Diese Gemeindekartenblattnummern können auch schon vor Beginn der Geländearbeiten vergeben werden, und dann als Alternative zur Eingabe der Kartenblattnummer 1:5.000 und 1:20.000 (siehe dort) eingetragen werden. Die Zuordnung der Kartenblattnummern 1:5.000, 1:10.000 und 1:20.000 bei Eingabe in die EDV kann durch entsprechende Hintergrundverknüpfungen automatisch hergestellt werden (- die entsprechende gemeindebezogene Hintergrundliste ist vorher einzugeben).

#### 4.3.1.9 Erfassungsart

##### Flächenbiotop

##### Linienbiotop

##### Punktbiotop

##### Beispielbiotop (BB)

weitere besondere Erfassungsarten sind:

- Vegetationsaufnahme: siehe Erläuterungen zum Felderhebungsblatt Vegetationsaufnahme
- Forstfläche: siehe Erläuterungen zum Felderhebungsblatt Forste

##### PFLICHTFELDER

*Ja/Nein-Felder* : bei Zutreffen anzukreuzen

(für EDV-Eingabe *Schlüsselfeld mit Liste* : Auswahl in Hintergrundliste)

Auswahl eines der drei ersten Pflichtfelder erforderlich, Beispielbiotop zusätzlich möglich.

Mehrfachangaben möglich

Aus EDV-technischen Gründen (entsprechend dem aktuellen Diskussionsstand !) sind von als Flächen darstellbaren Biotopen und von nur (mehr) als Linien/Striche bzw. Punkte darstellbaren Biotopen (bzw. Biotopteilflächen) für die Digitalisierung Reinzeichnungen auf getrennte Kartenblätter (Folien) anzufertigen. Kleinflächige Biotope können unter einer bestimmten Mindestgröße (v.a. im Maßstab 1:10.000) nur mehr mit Punktsignaturen dargestellt werden. Es ist hier für jede Biotopfläche anzugeben, ob es sich um ein Flächenbiotop, ein Punktbiotop oder ein Linienbiotop handelt, wobei die grafische Darstellbarkeit dafür entscheidend ist. (Es ist durchaus möglich, daß Biotopflächen mit der Flächenform (siehe dazu unten) *linear/langgestreckt* als Flächen darstellbar sind und daher > Flächenbiotop < anzugeben ist !).

Bei Fortsetzung eines Flächenbiotops als Linienbiotop (und umgekehrt) ist dann ein neues Felderhebungsblatt mit anderer Laufnummer auszufüllen, wenn in der Bewertung und Beschreibung der Teilbereiche deutliche Unterschiede bestehen.

Falls unterschiedliche Biotoptyp-Teilflächen der Biotopfläche als Flächenbiotope und Linienbiotope oder Punktbiotope (vor allem auch in den Reinzeichnungen auf getrennten Folien/Layers) darzustellen sind (und auch dargestellt werden!), so ist in diesen Fällen eine Mehrfachangabe erforderlich (z.B. Fließgewässer als Teilfläche innerhalb einer Biotopfläche). Besonders wichtig ist dabei auch (- näheres dazu in den Erläuterungen zur Eintragung der Biotoptypen in Abschnitt 4.3.5), daß die beiden Teilbereiche als getrennte Biotopteilflächen (bei Biotoptypen und Vegetationseinheiten) anzugeben sind (- auch falls sie dem selben Biototyp angehören sollten!). Auch zu dieser einzelnen Linien-Biototyp-Teilfläche bzw. der Punkt-Biototyp-Teilfläche ist ergänzend bei der Angabe der Biotoptypen die Erfassungsart (als die Art der Darstellung in der Reinzeichnung!) anzugeben. Zu der Linien-Biototyp-Teilfläche ist (als mögliche Grundlage für spätere Kontrolle der Flächenberechnungen) unbedingt auch die (durchschnittliche) Breite (von - bis) schon bei der Geländearbeit anzugeben.

Als Richtwerte für die Grenzwerte der Größen der Flächen-, Linien- oder Punktbiotope in der Natur sind folgende Werte anzuwenden:

	im Maßstab 1:5.000	1:10.000
Maximalbreite von Linienbiotopen in der Natur etwa	5-6 m	8-10 m
Mindestgröße von Flächenbiotopen in der Natur etwa	200 m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup>

Unter dieser Mindestgröße sind kleinflächige Biotopflächen und Biotopteilflächen nur mehr durch entsprechende Punktsignaturen in den Karten (Geländekarten und Reinzeichnungen) darstellbar.

Nähere Erläuterungen zur Handhabung und Reinzeichnung von Flächen-, Linien- und Punktbiotopen finden sich in den entsprechenden Abschnitten.

Bei für das Kartierungsgebiet repräsentativen, als Beispielbiotope erfaßten Flächen ist zusätzlich als besondere Art der Biotoperfassung Beispielbiotop anzugeben (- Näheres dazu im entsprechenden Abschnitt).

#### 4.3.1.10 Querverweise

**Fortsetzung in angrenzender Gemeinde**

**Fortsetzung im angrenzenden Naturraum (Kleineinheit)**

##### PFLICHTFELDER

*Ja/Nein-Felder* : bei Zutreffen anzukreuzen

(für EDV-Eingabe *Schlüsselfeld mit Liste* : Auswahl in Hintergrundliste)

Mehrfachangaben möglich, bei Zutreffen jeweils weitere Angaben in :

**mit Biotopflächennummer(n) :**

*Freie Zahlenfelder*: für Feldlaufnummer(n) (siehe dort),

bestehen aus jeweils maximal 4 Stellen, Eintrag rechtsbündig

*Freie Zahlenfelder* : für endgültige Biotopnummer(n) (falls bekannt; siehe dort),

bestehen jeweils aus 2 Teilen zu je 4 Stellen, Trennung durch Bindestrich

### Sonderfall: Verlauf entlang Gemeindegrenze

#### PFLICHTFELD

*Ja/Nein-Feld* : bei Zutreffen anzukreuzen

**mit enthaltenen Teilbereichen in Nachbargemeinde :**

*Freie Zahlenfelder* : Zahlencode mit 4 Stellen für Nummer der Gemeinde (siehe dort)

Bei Fortsetzung einer gleichartigen Biotopfläche bzw. Trennung einer Biotopfläche durch einen (oder beide) der genannten Fälle ist das Zutreffende anzukreuzen und sind die Querverweise auf die Biotopnummer(n) der anderen gleichartigen Biotopfläche(n) anzugeben (wechselweise in allen gleichartigen Biotopflächen). In die Geländehilfsfelder sind bei der Geländearbeit die Feldlaufnummern (sowie die dazugehörigen Gemeindenummern) einzutragen, spätestens vor der EDV-Eingabe sind die endgültigen Biotopnummern nachzutragen.

Hinsichtlich der inhaltlichen Beschreibung und Bewertung der gleichartigen angrenzenden Biotopflächen ist eine Abstimmung und ein Abgleich vorzunehmen, bei Lage in anderen Kartierungsgebieten (meist Nachbargemeinden) ist diese Abstimmung mit den bereits vorliegenden (Information durch die Koordinationsstelle des Amtes) oder in Bearbeitung befindlichen Biotopflächen bzw. deren Bearbeitern durchzuführen.

Näheres zur Trennung von Biotopflächen siehe Ausführungen bei den entsprechenden Feldern Bezirk/Gemeinde und Naturraum.

Als Sonderfall ist für direkt entlang der Gemeindegrenze verlaufende Linienbiotope, innerhalb denen die Gemeindegrenze verläuft und welche nicht sinnvoll auf die beiden betroffenen Gemeinden „aufgeteilt“ werden können (auch im Hinblick auf Biotopbeschreibung und -bewertung, etc.), bzw. an welchen der Grenzverlauf auch gar nicht klar erkennbar ist bzw. das Linienbiotop kleinräumig zwischen den beiden Gemeinden in seinem Längsverlauf hin und her wechselt, vorgesehen, daß dieses Linienbiotop zur Gänze nur einer Gemeinde zugeordnet werden kann. Dies ist mit dem Sonderfall-Hinweisfeld anzugeben und die Nummer der betroffenen Nachbargemeinde ist anzuführen.

Dementsprechend sind alle sonstigen Angaben zur Biotopfläche auf die gesamte Fläche zu beziehen, insbesondere auch die Breite (und ist die Biotopfläche auch in Karte und Reinzeichnung als eine durchgehende Biotopfläche einzutragen). In der Praxis relevant ist der Sonderfall vor allem bei als Grenzgewässer verlaufenden kleineren Bachläufen, in welchen die Gemeindegrenze oft (theoretisch) in Bachmitte verläuft, jedoch im Gelände nicht erkennbar ist und darüber hinaus oft durch Laufveränderungen an gewundenen Fließgewässern kleinräumigst das Gemeindegebiet wechselt. Beidufrige gewässerbegleitende lineare Gehölzsäume sind dementsprechend an dem einen Ufer der einen, am anderen Ufer der anderen Gemeinde zuzurechnen und dementsprechend getrennt zu beschreiben (und in den Karten einzutragen).

Bei breiteren Flüssen, an denen auch kartografisch sinnvoll abgrenzbare Teilbereiche in den beiden Gemeinden darstellbar sind bzw. an längeren Laufabschnitten, welche eindeutig innerhalb einer Gemeinde liegen, ist dieser Sonderfall nicht anzuwenden und sind die Anteile bzw. Abschnitte in den beiden Gemeinden getrennt zu beschreiben und zu bewerten (und ist eine dementsprechende Breite, z.B. bei Grenzverlauf in Flußmitte nur die halbe Gewässerbreite, anzugeben).

#### 4.3.1.11 Seehöhe

---

##### Seehöhe von bis

##### PFLICHTFELD

*Freies Zahlenfeld* : bestehend aus 2 Teilen, jeweils maximal 4 Stellen, Eintrag rechtsbündig

Die unterste und oberste Höhenlage der Biotopfläche über NN (über Adria) wird in Metern angegeben. Bei geringen Höhenunterschieden im Bereich weniger Meter entfällt die zweite Angabe (bis). Je nach Genauigkeit der Höhenlinien in den zur Verfügung stehenden Arbeitskarten und Kartenunterlagen (ÖK) kann eine Rundung der Werte auf 5 oder maximal 10 Meter erfolgen.

Im Falle mehrerer räumlich getrennter Einzelflächen mit gleicher Biotopnummer sind alle Teilflächen zu berücksichtigen.

#### 4.3.1.12 Auftragnehmer

---

##### PFLICHTFELD

*Freies Textfeld* : als Geländehilfsfeld

bzw. falls Codezahl vor Geländearbeit schon vorhanden, zusätzlich Angabe in

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Zahlencode mit 3 Stellen, Auswahl in Hintergrundliste;  
spätestens vor der EDV-Eingabe müssen Codes bekannt sein

Der Eintrag in das Geländehilfsfeld erfolgt mit eindeutiger Bezeichnung für den Auftragnehmer eines Kartierungsgebietes (Familiename, Bürobezeichnung, Arbeitsgemeinschaft, etc.). Als gleichbleibender Eintrag kann schon vor Beginn der Geländearbeiten der Auftragnehmer des jeweiligen Kartierungsgebietes vor Vervielfältigung der Erhebungsblätter in die Kopiervorlage eingetragen werden, der dazugehörige Code muß spätestens vor der EDV-Eingabe von seiten des Amtes bekanntgegeben werden.

#### 4.3.1.13 Bearbeiter

---

##### PFLICHTFELD

*Freies Textfeld* : als Geländehilfsfeld

bzw. zusätzlich Angabe in

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Zahlencode mit 2 Stellen, Auswahl in Hintergrundliste;  
spätestens vor der EDV-Eingabe müssen Codes bekannt sein  
Mehrfachangaben möglich

Der Eintrag der Bearbeiter der einzelnen Biotopfläche erfolgt mit Familiennamen und nachgestelltem Vornamen in das Geländehilfsfeld, der dem einzelnen Bearbeiter zugeordnete Code muß spätestens vor der EDV-Eingabe festgelegt werden. Die Codezahlen der Bearbeiter sind mit dem Code des jeweiligen Auftragnehmers verknüpft, und sind jeweils mit 01 beginnend für die verschiedenen Mitarbeiter eines Auftragnehmers festzulegen, und bleiben auch bei Teilnahme an verschiedenen Kartierungsprojekten (mit dem gleichen Auftragnehmer) gleich.



#### 4.3.1.14 Name / Flurname

---

WAHLFELD - Pflichtfeld bei Fließgewässern und Uferbereichen

*Freies Textfeld* : als Geländehilfsfeld für

*Gebietsbezogenes Schlüsselfeld* : Eintrag mit Zahlencode, maximal 3 Stellen, rechtsbündig  
spätestens vor der EDV-Eingabe müssen Codes festgelegt sein

Verpflichtend ist der Eintrag eines Namens bei allen Fließgewässern sowie ihrer unmittelbaren Uferbegleitvegetation (sofern ein Name bekannt ist), sonstige Lokalnamen und Flurbezeichnungen müssen nicht eingetragen werden, können jedoch (vor allem bei Verwendung der Biotopkartierung auf Gemeindeebene) recht sinnvoll sein. Die Gewässernamen und sonstige Flurnamen sind vor allem der ÖK zu entnehmen, nur die Namen dort nicht bezeichneter Lokalitäten können aus anderen Quellen verwendet werden, es sollten jedoch nur ortsübliche und Ortsbekannte Bezeichnungen verwendet werden. Grundsätzlich können im Kartierungsgebiet durch die Bearbeiter beliebig viele Begriffe eingeführt werden.

Die Lage im Raum soll nicht durch den Flurnamen sondern das Feld Geographische Lage (siehe im folgenden) angegeben werden.

#### 4.3.1.15 Geographische Lage

---

PFLICHTFELD

*Freies Textfeld* : als Geländehilfsfeld für

*Gebietsbezogenes Schlüsselfeld* : Eintrag mit Zahlencode, maximal 3 Stellen, rechtsbündig  
spätestens vor der EDV-Eingabe müssen Codes festgelegt sein

Dieses Feld soll - zusätzlich zur Angabe der Kartenblätter 1:5.000 (siehe dort) - das Auffinden von Biotopflächen im Kartierungsgebiet bzw. im Kartenblatt erleichtern, zu jeder Biotopfläche kann nur eine einzige geografische Lage angegeben werden. Die gewählten Lagebezeichnungen sollten Bezug auf die nächste auf der ÖK mit Namen versehene Örtlichkeit nehmen (z.B. Name der Ortschaft, Berg, Talflanken, Gewässer, etc.) und weitere Angaben zur Orientierung enthalten (v.a. Richtung, eventuell Entfernung, etc.), z.B.:

- Etwa 500 Meter südlich und südwestlich von Oberdorf
- Südliche Talflanken des Tiefenbachtals zwischen Donnerkogel und Mitterspitze
- Senke am Krummbach zwischen Sumpfkogel und Ortschaft Windern
- Laufabschnitt zwischen Ortschaft Fischdorf und Mündung in den Aubach, etc.

Der Eintrag in das Felderhebungsblatt ist problemlos auch erst nach den Geländearbeiten (unter Verwendung der schon festgelegten Zahlencodes) möglich.

Grundsätzlich können im Kartierungsgebiet beliebig viele Begriffe eingeführt werden, eine gewisse systematische Handhabung der gewählten Begriffe und damit Beschränkung der gebietsbezogenen Hintergrundliste ist sinnvoll und erwünscht.

Dazu empfiehlt sich z.B. die Gliederung des Kartierungsgebietes in räumliche Einheiten und deren Abgrenzung nach praktischen Überlegungen in einer Arbeitskarte, vor allem bei reichhaltiger Biotopausstattung. Die Abgrenzungen dieser Raumeinheiten sollten so gewählt werden, daß sie eindeutige Zuordnungen der Biotopflächen zulassen. Liegt eine Biotopfläche dennoch in zwei Einheiten, wird jene eingetragen, in der die größeren Flächenanteile liegen.

Bei stark ausgeräumten Kartierungsgebieten mit nur spärlicher Biotopausstattung ist auch die Angabe von nur für Einzelflächen (oder nur wenige benachbarte Biotopflächen) gültigen Lagebezeichnungen sinnvoll.

#### 4.3.1.16 Länge und Breite

##### Biotop-Länge

##### Biotop-Gesamtbreite von bis

PFLICHTFELDER bei langgestreckten Biotopflächen

*Freie Zahlenfelder* : Länge: maximal 5 Stellen

Breite: 2 Felder mit je 3 Stellen + 1 Nachkommastelle

Obligatorisch ist bei Linienbiotopen und langgestreckten Biotopflächen die Länge in Meter anzugeben. Diese ist in den Kartenunterlagen zu messen (in der Regel erst in den Reinzeichnungen der Geländekarten möglich) und kann daher auch erst nach Abschluß der Geländearbeit vor der EDV-Eingabe eingetragen werden. Je nach dem Maßstab der zur Verfügung stehenden Kartenunterlagen kann eine Rundung des Wertes auf 5 oder 10 Meter erfolgen. Wichtig ist im Falle mehrerer getrennter Einzelflächen mit gleicher Biotopnummer die Addition aller Teillängen.

Obligatorisch ist bei Linienbiotopen und langgestreckten Biotopflächen auch die Breite als durchschnittliche Gesamtbreite in Meter (mit 1 Nachkommastelle bei Bedarf) anzugeben, bei stärkeren Breitenunterschieden mit durchschnittlichem Schwankungsbereich. Die Werte sind bei der Geländearbeit einzutragen.

Wichtig ist hier die Angabe von Durchschnittswerten, im Falle mehrerer getrennter Einzelflächen mit gleicher Biotopnummer sind dabei alle Teilflächen zu berücksichtigen. Die Breitenangaben dienen zusammen mit der (gemessenen) Länge zur (automatischen) Berechnung der Flächengröße, bei Angabe eines Schwankungsbereiches wird der (automatisch berechnete) Mittelwert verwendet; deshalb sind nicht die Extremwerte der Breite sondern mittlere Werte einzutragen, deren Mittelwert eine für die Gesamtfläche zutreffende Durchschnittsbreite ergibt !

Dementsprechend ist auch jene Gesamtbreite einzutragen, für welche die entsprechende Biotoplänge gemessen wird. Dies ist bei schmalen, parallel und eng benachbart verlaufenden Linienbiotop-Teilflächen relevant, vor allem sind dies schmale links- und rechtsufrige Ufersäume an kleinen Bachläufen (Gewässer als Linienbiotop). Wenn hier die Länge des Bachlaufes auch als Gesamtlänge der beidufrigen (durchgehenden !) Ufervegetation gemessen und eingetragen wird, ist somit als deren Breite die (durchschnittliche) Gesamtbreite (als Summe beider Ufer !) einzutragen. Wenn jedoch einer der oder beide Ufersäume nicht durchgehend geschlossen sind, so ist die Gesamtlänge durch Addition der einzelnen Abschnitte an jedem Ufer zu ermitteln und dementsprechend als Breite die durchschnittliche Breite der Säume an jedem Ufer anzugeben.

An breiteren, nicht als Linienbiotope erfaßten Fließgewässern (oder sonstigen langgestreckten Biotopflächen) sind in jedem Falle Länge und Breite für die beiden Ufersäume getrennt zu ermitteln bzw. ist die durchschnittliche Breite an nur einem Ufer anzugeben.

Im Falle extremer Breitenschwankungen, etwa starken Verbreiterungen in einem kurzen Abschnitt, welche als wesentliche Information bei der Geländeaufnahme erachtet werden, kann dieser maximale Schwankungsbereich zusätzlich beim Feld Biotoptypen (siehe dort) zur entsprechenden Teilfläche angegeben werden, ebenso zur Verdeutlichung wesentlicher Unterschiede in verschiedenen Biototyp-Teilflächen.

Die Breite von linienhaften Gehölzbeständen ist als Breite am Boden des Bestandes (Basisbreite in Kraut- und Strauchschicht), nicht als Breite des Kronenbildes der Baumschicht, anzugeben (und auch in die Karte einzutragen!).

Bei Linienbiotopen und langgestreckten Flächenbiotopen in Hanglage ist bei etwa hangparalleler Längserstreckung als Breite ein Mittelwert zwischen tatsächlicher Breite im Hang und kartografischer Projektion abzuschätzen (- siehe dazu auch die Erläuterungen zur Gesamtflächengröße).

#### 4.3.1.17 Gesamtflächengröße

---

PFLICHTFELD : bei kleinflächigen Biotopflächen

*Freies Zahlenfeld* : maximal 4 Stellen (im Felderhebungsblatt), rechtsbündig eintragen  
(im EDV-Programm maximal 7 Stellen für den automatischen Eintrag  
der automatisch berechneten Flächengrößen)

Bei allen kleinflächigen Biotopflächen ist die Flächengröße direkt im Gelände zu schätzen und in m<sup>2</sup> einzutragen, da bei ihnen eine Flächenberechnung aus der Abgrenzung in der Karte wesentlich ungenauer oder unmöglich (Punktsignaturen) wäre. Im Falle mehrerer getrennter Einzelflächen mit gleicher Biotopnummer sind alle Teilflächen zu berücksichtigen.

Bei Linienbiotopen und langgestreckten Biotopflächen wird die Flächengröße aus den Angaben für die Breite und die (gemessene) Länge (siehe oben) automatisch berechnet.

Bei allen anderen großflächigeren Flächenbiotopen ist im Felderhebungsblatt die Gesamtflächengröße nicht einzutragen. Die Berechnung erfolgt automatisch mit EDV nach Verarbeitung der grafischen Unterlagen.

Bei geneigten Flächen erfolgt die automatische Berechnung der Flächengrößen in der kartografischen Projektion der Fläche ohne Berücksichtigung der Geländeneigungen.

Im Gegensatz dazu sind die Flächengrößen bei allen kleinflächigen Biotopflächen in Hanglagen und Steillagen (ähnlich wie bei der Schätzung der Breite von Linienbiotopen) als Mittelwert zwischen der tatsächlichen Flächengröße im Gelände und der Flächengröße bei kartografischer Projektion (wie in der Geländekarte) abzuschätzen, da eine kartografische Projektion eine viel zu kleine und der ökologischen Bedeutung der Fläche nicht entsprechende Flächengröße ergeben würde. (Bei großflächigen Biotopen ist diese Auswirkung inhaltlich weitgehend zu vernachlässigen und eine Flächenberechnung in kartografischer Projektion vertretbar).

#### 4.3.1.18 Böschungshöhe

---

**Böschungshöhe von bis**

WAHLFELD bei langgestreckten Biotopflächen

*Freie Zahlenfelder* : 2 Felder mit je 2 Stellen + 1 Nachkommastelle

Bei Bedarf, meist bei Linienbiotopen und langgestreckten Biotopflächen ist die durchschnittliche Böschungshöhe in Meter (mit 1 Nachkommastelle bei Bedarf) anzugeben, bei stärkeren Höhenunterschieden mit durchschnittlichem Schwankungsbereich (z.B. Uferböschungen bei Bachläufen und Ufervegetationssäumen - zu rechnen ab etwa Mittelwasserführung bis Böschungskante; Dämme, Geländeböschungen, etc.). Die Werte sind als Schätzwerte bei der Geländearbeit einzutragen. Im Falle mehrerer getrennter Einzelflächen mit gleicher Biotopnummer sind alle Teilflächen zu berücksichtigen.

Es sind hier tatsächlich nur die Höhen von Böschungen bis zu einer maximalen Höhe von etwa 10 Meter (in Ausnahmefällen auch mehr), deren Höhe in der Regel nicht schon in der Angabe entsprechender Seehöhen berücksichtigt wird (oder werden kann), anzugeben. Größere Höhenunterschiede von Hängen u.ä. sind nicht als Böschungshöhen, sondern als obere und untere Seehöhe (siehe dort) anzugeben.

#### 4.3.1.19 Flächenform

---

##### PFLICHTFELD

*Schlüsselfeld mit Liste* : Auswahl in Hintergrundliste (1 Stelle für Zahlencode)

Die auch aus ökologischer Sicht wesentliche Flächenform wird durch den zutreffenden Schlüsselbegriff angegeben. Es darf nur ein Schlüsselbegriff angegeben werden.

##### **FLÄCHENFORM**

##### **Liste der Schlüsselbegriffe**

---

- 1 linear / langgestreckt
- 2 annähernd rechteckig / oval
- 3 annähernd rund
- 4 unregelmäßig / vielgestaltig
- 5 annähernd dreieckig
- 6 sehr kleinflächig

Die Angabe von *linear / langgestreckt* ist nicht auf (aus EDV-technischen Gründen) als Linienbiotope (Striche) dargestellte Biotopflächen beschränkt, sondern kann durchaus auch auf (noch) als Flächenbiotope darstellbare langgestreckte Biotopflächen zutreffen. Ebenso ist die Bezeichnung *sehr kleinflächig* nicht auf als Punktbiotope (mit Punktsignatur) dargestellte Biotopflächen beschränkt, sondern kann durchaus auch auf (noch) als Flächenbiotope darstellbare Biotopflächen zutreffen.

#### 4.3.1.20 Anzahl räumlich getrennter Einzelflächen

---

##### PFLICHTFELD

*Freies Zahlenfeld* : 2 Stellen für Anzahl, Eintrag rechtsbündig

(für EDV-Eingabe direkt verwendbar als *Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Zahlencode mit 2 Stellen)

Liegen zwei oder mehrere völlig gleichartige oder sehr ähnliche Biotopflächen in räumlicher Nähe zueinander, so können sie unter einer Biotopbeschreibung zusammengefaßt werden (z.B. durch größere Lücken getrennte Teilabschnitte eines Ufergehölzsaumes, benachbarte, gleichartige Hecken, durch breitere Straßen oder Gewässer getrennte Waldflächen, etc.). Voraussetzung ist jedoch, daß sie sich hinsichtlich aller wesentlichen Merkmale und der Bewertung nicht voneinander unterscheiden und innerhalb der gleichen naturräumlichen Einheit und der gleichen Gemeinde liegen (- die Lage am selben Kartenblatt 1:10.000 bzw. vor allem 1:20.000 ist zwar nicht obligat, jedoch aus praktischen Gründen der Übersichtlichkeit zu empfehlen und nach Möglichkeit einzuhalten).

Über diese Zusammenfassung räumlich getrennter Biotopteilflächen in einer Biotopbeschreibung muß bereits bei der Geländebegehung entschieden werden, eine nachträgliche Zusammenfassung (oder auch Trennung) ist nicht zweckmäßig.

Es ist die Anzahl der getrennten Einzelflächen in diesem Feld anzugeben, wenn die Biotopfläche aus einer geschlossenen Gesamtfläche besteht, so ist auch das mit 1 einzutragen. Entscheidend ist eine tatsächliche räumliche Trennung, nicht eine nur getrennte Darstellung von aus Flächen und Linien oder Punkten bestehenden Biotopanteilsflächen auf den unterschiedlichen Folien in der Reinzeichnung (siehe dort). Diese Angabe ist vor allem als Hinweis zum Auffinden der Biotopflächenteile nützlich.

Bei der EDV-Eingabe ist als Standardwert 1 (= Gesamtfläche ohne getrennte Einzelflächen) vorgegeben; die Anzahl der Teilflächen entspricht direkt dem Zahlencode eines entsprechenden Schlüsselbegriffs (2 = 2 räumlich getrennte Einzelflächen, usw.).

Grundsätzlich ist bei Wegen und Straßen in Biotopflächen vom Kartierer bei der Geländearbeit zu entscheiden, ob diese eine Trennung in verschiedene Biotopflächen (mit unterschiedlicher Biotopnummer) oder in räumlich getrennte Biotopteilflächen (mit gleicher Biotopnummer) bewirken, oder ob sie keine Trennung der Biotopfläche erforderlich machen (und dementsprechend auch bei der automatischen Biotopflächenberechnung zu vernachlässigen sind, z.B. schmale Forststraßen, Rückewege, etc.).

#### 4.3.1.21 Allgemeine Kurzbeschreibung

##### Allgemeine Kurzbeschreibung

##### PFLICHTFELD

*Freies Textfeld* in unbeschränkter Länge

##### Zusätzlich :

*Geländehilfsfeld* : **Fortsetzung am Ergänzungsblatt**  
als Hinweis bei Zutreffen anzukreuzen

Die Beschreibung soll in kurzer, prägnanter Form ein (auch für den Laien) anschauliches Bild der Biotopfläche vermitteln. Da zu den einzelnen Abschnitten (Themen) der Biotopbeschreibung im Felderhebungsblatt jeweils Kommentare und Bemerkungen in freiem Text möglich sind, soll hier in der Kurzbeschreibung eine zusammenfassende Darstellung der die gesamte Biotopfläche (bzw. den gesamten Biotopkomplex bzw. alle getrennten Einzelflächen) betreffenden Gegebenheiten erfolgen. Es soll auch keine Wiederholung und Aufzählung von bereits verwendeten Schlüsselbegriffen erfolgen, sondern ein Gesamtbild der Biotopfläche dargestellt werden, welches in dieser Zusammenschau in den anderen Abschnitten des Felderhebungsblattes eben nicht möglich ist und auch für den Bearbeiter selbst einen guten Überblick über die Biotopfläche bietet.

Wichtig ist eine klare Gliederung des Inhalts bei der Eintragung, sowie eine gewisse formale Gliederung (v.a. durch Absätze zu den verschiedenen Themen) spätestens bei der EDV-Eingabe des Textes.

In der ersten separaten Textzeile ist eine Kurzbezeichnung der Biotopfläche als erste prägnante Information anzuführen. Es sind dabei allgemein verständliche Ausdrücke der Umgangssprache zu verwenden, bevorzugt grobe Bezeichnungen der Art der Biotopfläche, bei Bedarf verbunden mit Lageangaben, wie z.B. Hangwald, Auwald, Magerwiese auf Böschung, Magerwiese mit Gehölzgruppen, Bachlauf in Schlucht, Schluchtwaldkomplex, etc.

Beim folgenden Text sollen zuerst Angaben zum gesamten Biotop gemacht werden, danach Angaben zu einzelnen Teilflächen oder Biotoptypen.

Wichtig sind bei der Gesamtbeschreibung Angaben zur geomorphologischen Lage, zur Gesamtsituation (Struktur, Nutzungsformen) des weiteren Umfelds und zur räumlichen Einbindung und Lage, zur Nutzungsintensität und Nutzungsart, Struktur und Verzahnung der einzelnen Teilflächen oder Biotoptypen.

Bei der Beschreibung der einzelnen Biotopteilflächen oder Biotoptypen sind zusammenfassende Angaben zu deren Ausprägung und wesentlichen Standortcharakteristika, zur Vegetation und Bestandsstruktur, zu besonderen vegetationskundlichen Ausbildungen und floristischen Beurteilungen sowie zu allfälligen Besonderheiten der Flächen zu machen.

Um bereits in anderen Abschnitten (Themen) der Biotopbeschreibung gemachte Angaben besonders zu betonen, können wesentliche Angaben zu Beeinträchtigungen, Maßnahmenempfehlungen oder Wertmerkmalen zusammenfassend hier nochmals hervorgehoben werden.

Abschließend ist ein die Bewertung der Biotopfläche zusammenfassender Schlußsatz zu formulieren.

Die Kurzbeschreibung sollte möglichst zum Abschluß der jeweiligen Begehung der Biotopfläche ausgefüllt werden, wenn einerseits ein Überblick über die Gesamtfläche besteht und andererseits der Kartierer alle wichtigen Fakten noch in Erinnerung hat (bzw. bei Bedarf nochmals überprüfen kann). Bei Bearbeitung mehrerer Biotopflächen hintereinander sind oft schon in Kürze wesentliche Charakteristika der Biotopfläche nicht mehr deutlich in Erinnerung, erst später verfaßte Kurzbeschreibungen zu den einzelnen Biotopflächen werden zunehmend allgemeiner und weniger aussagekräftig.

Sollte der Platz am Erhebungsblatt für den Text nicht ausreichen, so ist das entsprechende Ergänzungsblatt zu verwenden und als Hinweis darauf das Geländehilfsfeld Fortsetzung am Ergänzungsblatt anzukreuzen (- bei der EDV-Eingabe der Daten wird dieser Hinweis nicht weiter eingegeben).

Abschließend einige Beispiele für mögliche Kurzbeschreibungen:

O Feldgehölz am Talboden

Artenreiches Feldgehölz am ebenen Talboden des Aubaches inmitten Ackerflächen. Im westlichen Teilbereich Linden-dominiert mit artenreichem Unterwuchs in Strauch- und Krautschicht, im östlichen Teilbereich Eschen-dominiertes, dichtes Stangenholz mit Seggen-dominiertem Unterwuchs, am westlichen und südlichen Waldrand gut ausgebildeter, breiter Strauchmantel mit reichlich Weißdorn, Schlehdorn und anderen.

Wichtiges Landschaftselement am Talboden von lokaler Bedeutung.

O Kleiner Bachlauf (mit Ufergehölzsaum) inmitten Wiesenflächen

Naturnaher Laufabschnitt des Feuchtbaches ab dem Austritt aus dem geschlossenen Waldbestand nördlich des Gehöftes Lengauer bis zum Zusammenfluß mit dem Naßbach. Naturnaher gewundener Verlauf, von beidufriem schmalem Gehölzsaum begleitet (Vgl. eigene Biotopbeschreibung). Naturnahes reich strukturiertes Bachbett mit gut durchwurzelten Steilufern, in Außenbögen lokal kleine Uferabbrüche; Sohle überwiegend Kies, lokal kleine Kolke. Insgesamt hochwertiger Laufabschnitt, sollte weiterhin ohne wasserbauliche Eingriffe verbleiben.

O Hangwald

>> 21

Naturnaher Buchen-dominierter Hangwald im Mittel- und Oberhang am südexponierten Steilhang der Talflanken des Lenautales; reichhaltiges Biotopmosaik mit kleinräumiger Verzahnung des Trockenhang-Buchenwaldes mit stark von anstehendem Hauptdolomit mit kleinen Felswänden durchsetzten Partien mit wärmeliebenden Gebüschern und schmalen Felsbandrasen. Insgesamt sehr naturnahe Bestandsstruktur und nur extensive forstliche Bewirtschaftung.

In der Krautschicht des Seggen-Buchenwaldes sowie der Felsbandrasen zahlreiche trockenisliebende Pflanzenarten mit etlichen seltenen und gefährdeten Arten, hervorzuheben in der Strauchschicht die häufige Zwerg-Schneehasel (*Corylus nivalis* ssp. *nana*).

Die weitgehende Belassung des gesamten Bestandes ohne wesentliche Eingriffe wäre unbedingt wünschenswert, zusammen mit den Laubwäldern des Unterhanges und den nach Osten talaufwärts hin anschließenden Leitenwäldern bildet er ein unbedingt erhaltenswertes Biotopensemble von regionaler Bedeutung.

#### O Feuchtwiesenfläche mit Gehölzgruppen

Großflächiges Wiesengelände am Talboden linksufrig der Veiter Ache mit deutlichem Kleinrelief aus Rinnen und Mulden sowie kleinen verfallenen Entwässerungsgräben; großteils sehr kleinräumig verzahntes Mosaik aus feuchten Ausbildungen von Fettwiesen, nährstoffreichen Feuchtwiesen, Großseggenbeständen und Flutrasen, in Mulden z.T. auch Kleinseggenbestände (Braunsegge). Entlang der (offensichtlich früher geräumten) kleinen Gräben Einzelbäume und Baumgruppen (v.a. Schwarzerle).

Nordwestliche Bereiche des Geländes überwiegend über Anmoorgleyen; südliche, gewässernahe Teilbereiche über wasserstauenden Auesedimenten. Tiefere Geländeteile zeitweilig wasserbedeckt und überschwemmt.

Insgesamt hochwertiges Biotopensemble mit interessantem Vegetationsmosaik und trotz der relativ intensiven Nutzung noch reichhaltigem Artenbestand mit etlichen seltenen und gefährdeten Pflanzenarten. Das Kleinrelief sollte unbedingt erhalten werden, eine Extensivierung der Nutzung zumindest in kleinen Teilbereichen (Verzicht auf Düngung, etc.) wäre wünschenswert.

### 4.3.2 Naturräumliche Einheit

---

#### PFLICHTTHEMA

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag :*

Eintrag mit Zahlencode, 9 Zeichen: 5 Stellen-Zwischenpunkt-3 Stellen

Mehrfachangaben in Ausnahmefällen möglich, dann als Haupteintrag und Nebeneintrag

Mögliche Zusatzangaben zu zutreffenden Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

(Für EDV-Eingabe: *Ja/Nein-Feld* für Kennzeichnung als Haupt- bzw. Nebeneintrag)

*Standardkommentar* (Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*FreiesTextfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Der Bezug auf naturräumliche Einheiten ist für viele Fragen der Zuordnung und Auswertung der Ergebnisse der Biotopkartierung von großer Bedeutung.

Als Grundlage für die Abgrenzung der naturräumlichen Einheiten von Oberösterreich werden die Arbeiten von KOHL (1960) herangezogen und bei Bedarf adaptiert und ergänzt.

Im Zuge der Vorbegehungen eines Kartierungsgebietes (s.o.) sowie insbesondere bei der eigentlichen Geländekartierung erfolgt die Überprüfung und Korrektur der vorläufigen Abgrenzungen der naturräumlichen Kleinheiten (in der Geländekarte).

Die Schlüsselliste mit den hierarchisch gegliederten Zahlencodes findet sich im Anhang, die entsprechenden Codes der drei Großlandschaften Oberösterreichs sind

10000	GRANIT- UND GNEISHOCHLAND
20000	ALPENVORLAND
30000	ALPEN

Die für die Zuordnung der einzelnen Biotopflächen relevanten Kleinheiten werden an der vierten Stelle (von links, = 10er Stelle) numeriert, eventuell zu ergänzende Kleinheiten sind hier mit der nächstfolgenden Zahl anzuschließen, eventuell zu ergänzende Kleinsteinheiten sind an der fünften Stelle mit 1 beginnend in Abstimmung mit der Koordinierungsstelle der Biotopkartierung und den Betreuern neu einzuführen (siehe dazu auch entsprechenden Abschnitt in der Einführung in die Methodik) und mit ihren endgültigen Abgrenzungen und Bezeichnungen festzulegen.

Als Möglichkeit zur Untergliederung der Kleinsteinheiten in Untereinheiten ist nach einem Zwischenpunkt eine weitere Angabe eine dreistelligen Zahl (rechtsbündig, beginnend mit 001) möglich. Eine solche Untergliederung in *Naturraum-Untereinheiten* ist bei Bedarf und besonderen Fragestellungen und Aufgaben in einem Kartierungsgebiet möglich. Die Abgrenzung von Kleinsteinheiten und Untereinheiten kann im Sinne der klassischen geografischen Naturraumgliederung oder nach landschaftsökologisch-funktionalen Gesichtspunkten erfolgen. Die dazu anzuwendenden Methoden sind der einschlägigen weiterführenden Literatur zu entnehmen (z.B.: MEYNEN u. SCHMITHÜSEN 1953, KOHL 1964, LESER u. KLINK 1988, RENNERS 1991).

Grundsätzlich ist jede Biotopfläche nur einer Kleinheit zuzuordnen.

Liegt eine Biotopfläche im Übergangsbereich verschiedener Einheiten mit unscharfem, fließendem Grenzverlauf, also in zwei oder mehreren Einheiten (Kleinheiten oder auch höher-rangigen Einheiten), so können im Ausnahmefall auch mehrere Kleinheiten angegeben werden. Jene Kleinheit, in der der überwiegende Teil der Biotopfläche liegt, wird als Haupteintrag in die erste Zeile, die Kleinheit(en), in der der kleinere Teil der Biotopfläche zu liegen kommt, werden als Nebeneintrag in den weiteren dafür vorgesehenen Zeilen eingetragen.

Bei großflächigen, meist weniger naturnahen Biotopflächen, die von markanten Grenzen von naturräumlichen Kleinheiten durchschnitten werden (z.B. großflächige Forstflächen), sind in jeder Kleinheit eigene Biotopflächen mit getrennter Numerierung und vollständiger Beschreibung anzulegen.

Die Querverweise auf die Biotopnummern der anderen gleichartigen angrenzenden Biotopflächen sind wechselweise in allen Biotopflächen anzugeben (siehe Abschnitt 4.3.1.10).

Die Beschreibung und Bewertung der gleichartigen angrenzenden Biotopflächen ist aufeinander abzustimmen.



### 4.3.3 Bestand Naturschutzstatus / Wasserschutz / Waldfunktionen

---

- Schutzstatus gemäß Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001
- Wasserwirtschaftlich besonders bedeutsame Gebiete gemäß Wasserrechtsgesetz 1959
- Überwirtschaftliche Waldfunktionen  
entsprechend Waldentwicklungsplan (gemäß Forstgesetz 1975)

PFLICHTTHEMA bei Zutreffen eines Naturschutzstatus / Wasserschutzfunktion / Waldfunktion  
Schlüsselfelder mit Codeeintrag : Eintrag mit Zahlencode, maximal 3 Stellen  
Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

Geländehilfsfeld : freies Textfeld für Kurzbezeichnung als Kontrolle der Codezahl

Standardkommentar (Allgemeine Anmerkung)

Freier Textkommentar (Stichworte in beschränkter Länge)

Nur bei EDV-Eingabe Naturschutzstatus: Bestand - Planung - Vorschlag: 3 Ja/Nein-Felder

(Standardannahme im Felderhebungsblatt und beim EDV-Eintrag ist Bestand; die Felder Planung und Vorschlag sind nur im EDV-Programm optional für amtsinterne spätere Verwendung vorgesehen !)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

FreiesTextfeld (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Die Informationen zu den in diesem Abschnitt einzutragenden Inhalten des bestehenden Schutzstatus gemäß O.Ö. Naturschutzgesetz 2001, sonstigen Schutzkategorien des Naturschutzgesetzes sowie internationaler Schutzkategorien, der bestehenden Schutz- und Schongebiete für Grundwasser, Brunnen und Quellen und sonstiger wasserwirtschaftlich besonders bedeutsamer Gebiete sowie den für Waldbestände im Waldentwicklungsplan ausgewiesenen überwirtschaftlichen Waldfunktionen sind großteils bereits im Zuge der Vorarbeiten in der Vorinformationsphase (siehe dort) zu erheben und die zutreffenden Abgrenzungen der davon betroffenen Flächen in den Arbeitskarten einzutragen (bzw. im Falle digitaler Daten u.U. auch schon in diesen enthalten). Bei der Geländebegehung sind diese Informationen wesentlich, da unter Umständen bei der Abgrenzung und Beurteilung von Biotopflächen diese Fakten zu berücksichtigen sind und darauf bezug zu nehmen ist.

Die Angabe bei den einzelnen Biotopflächen erfolgt durch die Zahlencodes nach Auswahl der zutreffenden Schlüsselbegriffe in der separaten Hintergrundliste, die Eintragung in die Felderhebungsblätter kann auch erst nach der Geländebegehung (vor EDV-Eingabe der Daten) erfolgen. Zur Kontrolle der Codezahl kann in ein freies Textfeld als Geländehilfsfeld eine eindeutige Kurzbezeichnung notiert werden.

Da nur in seltenen Fällen die Abgrenzungen von Biotopflächen gänzlich mit den Grenzen von Schutzgebieten (oder anderer Schutzformen) übereinstimmen werden, sind in der Regel die Flächenanteile durch entsprechende Schlüsselbegriffe als Allgemeine Anmerkungen (z.B. in Gesamtfläche, in größeren Teilbereichen, etc.) anzugeben. Bei Bedarf, insbesondere bei Naturschutzgebieten, sind die Abgrenzungen der Biotopflächen auf die Grenzen der Schutzgebiete abzustimmen bzw. die Biotopflächen an deren Grenzen zu trennen.

Von Seiten der Kartierer ist ausschließlich eine Erhebung sowie EDV-Eingabe des derzeitigen Bestandes aller Angaben zum Schutzstatus (Naturschutz und Wasserwirtschaft) vorgesehen. Eine eventuelle (spätere) Ergänzung um zusätzliche Angaben zu bestehenden Planungen sowie entsprechenden Vorschlägen erfolgt amtsintern, insbesondere sind eventuelle Vorschläge für

>> 24

Naturschutzgebiete (aller Art, einschließlich Naturdenkmalen) von seiten der Kartierer nicht als Vorschläge zu einzelnen Biotopflächen einzutragen, sondern im Zuge der Besprechungen zu den Kartierungsergebnissen nach Abschluß der Kartierung eines gesamten Kartierungsgebietes dem Auftraggeber zur Kenntnis zu bringen.

Grundsätzlich sind Naturschutzgebiete (Naturschutzgebiet, Geschützter Landschaftsteil) im Zuge der Biotopkartierung als Biotopflächen zu erfassen.

Bei allen in Schutzgebieten nach dem O.Ö. Naturschutzgesetz 2001 (Flächenschutz und Einzelobjekte) sowie in allfälligen internationalen Schutzgebieten erfaßten Biotopflächen ist jeweils (im Textkommentar oder freien Textfeld) auf die konkrete Rechtsgrundlage (v.a. LGBL der Schutzgebietsverordnung) hinzuweisen.

Sonderfall sind die Naturdenkmale, von diesen sind grundsätzlich alle flächig ausgebildeten in die Biotopkartierung mit einzubeziehen und als Biotopfläche zu erfassen. Punktuelle und kleinstflächige Naturdenkmale (v.a. Einzelbäume und Baumgruppen) sind nur bei Relevanz als (Teil von) Biotopflächen zu berücksichtigen. Umgekehrt sind alle besonderen Einzelobjekte, für welche aus fachlicher Sicht unbedingt eine Erklärung als Naturdenkmal vorzuschlagen ist, als Biotopflächen bei der Kartierung zu erfassen (auch besondere Einzelbäume, etc.).

Neben diesen erklärten Schutzgebieten und Schutzobjekten des Naturschutzes ist bei den Biotopflächen auch anzugeben, ob sie (zur Gänze oder in Teilbereichen) einer der im O.Ö. NSchG 2001 im Hinblick auf die Bewilligungspflicht von Eingriffen erwähnten Biotoptypgruppen angehören (entsprechende Typen samt Definitionen des NSchG 2001 siehe Tabelle).

Weiters sind auch auf die Biotopfläche zutreffende naturschutzrelevante besondere Schutzmaßnahmen und Vereinbarungen anzugeben - die entsprechenden Informationen sind von seiten des Amtes bereitzustellen. Der Sonderfall der Pflegeausgleichsflächen ist in einem eigenen Abschnitt des Felderhebungsblattes zu behandeln (siehe dazu Abschnitt 4.3.20).

Die Informationen zu wasserwirtschaftlich besonders bedeutsamen Gebieten gemäß Wasserrechtsgesetz 1959 sind rein informativ in die Biotopbeschreibungen aufzunehmen. Insbesondere in Biotopflächen in Wasserschutzgebieten sind die Angaben zu vorgeschlagenen Maßnahmen, vor allem im Hinblick auf die Bewirtschaftung und Nutzung, von Interesse und ist dabei auch diese Wasserschutzfunktion zu berücksichtigen.

Die Angabe der Waldfunktionen erfolgt entsprechend der Bewertung der Waldfunktionen im (flächendeckend in Oberösterreich vorliegenden) Waldentwicklungsplan bei allen größeren als Wald oder Forst erfaßten Biotopflächen, für welche die Waldfunktionen im Waldentwicklungsplan tatsächlich bewertet sind (- kleinere Waldflächen sind u.U. dort nicht beurteilt) und welche als Wald im Sinne des Forstgesetzes anzusehen sind (d.s. im wesentlichen: bestockte Flächen mit mindestens 1.000m<sup>2</sup> und ab 10m Durchschnittsbreite mit Ausnahme von Parkanlagen, Christbaumkulturen, Forstgärten, etc.).

Da bei der Bewertung der Waldfunktionen grundsätzlich die Nutzfunktion des Waldes als Leitfunktion gilt, werden so wie im Waldentwicklungsplan auch im Felderhebungsblatt nur die Bewertungen der drei überwirtschaftlichen Funktionen, nämlich der Schutzfunktion, der Wohlfahrtsfunktion und der Erholungsfunktion, eingetragen. Diese sind im Waldentwicklungsplan mit dreistelligen Wertziffern für die einzelnen Waldbestände dargestellt (Schutz-, Wohlfahrts-, Erholungsfunktion). Dabei bedeutet jeweils 1 - geringe, 2 - mittlere und 3 - hohe Wertigkeit der jeweiligen Funktion. Nur falls eine der überwirtschaftlichen Funktionen hohe Wertigkeit bzw. besonderes öffentliches Interesse (= Wertteilziffer 3) erlangt, wird sie zur Leitfunktion für den jeweiligen Waldbestand. (Nähere Erläuterungen zur Bewertung und

>> 25

Darstellung der Waldfunktionen siehe Berichte und Legenden zum jeweiligen Waldentwicklungsplan).

Entsprechend dieser dreistelligen Ziffernangabe sind die Wertstufen der drei Waldfunktionen als drei getrennte Angaben (mit Code laut Schlüsselbegriffsliste) im Formblatt einzutragen.

## NATURSCHUTZSTATUS

### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

---

#### Nr. Bezeichnung

---

- 1 **Schutzstatus nach dem Oö. NSchG 2001** (LGBL. 129/2001)
- 2 Naturschutzgebiet (Oö. NSchG §25)
- 3 Naturdenkmal (Oö. NSchG §16)
- 4 Landschaftsschutzgebiet (Oö. NSchG §11)
- 5 Landschaftsschutzgebiet und Naturpark (Oö. NSchG §11 Abs.3)
- 6 Geschützter Landschaftsteil (Oö. NSchG §12)
- 7 Natur- und Landschaftsschutz an Seen (500m-Uferzone; Oö. NSchG §9 Abs.1)
- 8 Natur- und Landschaftsschutz an Stillgewässern (200m-Zone; Oö. NSchG §10 Abs.1 Z.3)
- 9 Natur- und Landschaftsschutz an Flüssen (200m-Zone; Oö. NSchG §10 Abs.1 Z.1)
- 10 Natur- und Landschaftsschutz an Fließgewässern (50m-Zone; Oö. NSchG §10 Abs.1 Z.2)
- 11 Europaschutzgebiet (Oö. NSchG §24)
- 12 Besonderer Höhlenschutz (Naturdenkmal) (Oö. NSchG §19)
- 13 Schauhöhlen (Oö. NSchG §20)
  
- 50 **Im Oö. NSchG 2001 erwähnte Biotoptypgruppen** (v.a. Bewilligungspflicht von Eingriffen)
- 51 **Moor / Sumpf** (Oö. NSchG §5 Z. 12, 18, §8)  
Definition Moor (Oö. NSchG. §3: 9.): " an der Bodenoberfläche liegende Lagerstätte von Torfen in natürlicher Schichtung, die mit einer typischen Vegetation bedeckt ist oder in naturbelassenem Zustand sein müsste."  
Definition Sumpf (Oö. NSchG. §3: 13.): " ein Gelände, das häufig oder periodisch oder ständig vom Wasser durchtränkt oder bedeckt ist, dessen Boden keine Torfschicht aufweist und das von Pflanzenarten bewachsen wird, die auf nassen Böden konkurrenzstark sind."
- 52 **Feuchtwiese** (Oö. NSchG §5 Z.12,18, §8)  
Definition Feuchtwiese (Oö. NSchG. §3: 4.): " eine im Regelfall einmähdige Wiese, die überwiegend von Pflanzenarten bewachsen wird, die auf feuchten Böden konkurrenzstark sind."
- 53 **Trocken- und Halbtrockenrasen** (Oö. NSchG §5 Z.18, §8)  
Definition Trocken- und Halbtrockenrasen (Oö. NSchG. §3: 15): " Grasflur, die überwiegend von solchen Pflanzenarten zusammengesetzt ist, die auf trockenen und halbtrockenen Böden konkurrenzstark sind."
- 55 **Buschgruppe / Gehölzgruppe / Heckenzug** (Oö. NSchG §5 Z.14)  
Definition Buschgruppe / Gehölzgruppe (Oö. NSchG. 1995 Kommentar zu §5): " Insbesondere werden als Busch- und Gehölzgruppen auch kleinstflächige Baum- und Strauchgruppen anzusehen sein. Ein zahlenmäßiges Flächenausmaß läßt sich nicht bestimmen, doch wird sicherlich erst dann von einer Busch- und Gehölzgruppe zu sprechen sein, wenn die räumliche Zusammengehörigkeit mehrerer Bäume oder Büsche erkennbar ist."  
Definition Hecke (Oö. NSchG. 1995 Kommentar zu §5): " Ein Heckenzug liegt nur dann vor, wenn eine Vielzahl von Büschen oder Gehölzen eine nennenswerte Längsausdehnung erreicht."
- 56 **Auwald** (Oö. NSchG §5 Z.14)

Definition Auwald (Oö. NSchG. 1995 Kommentar zu §5): " Unter Auwald sind Laub- und Mischwaldgesellschaften im Überflutungs- bzw. Strömungsgebiet der Flüsse (flußbegleitend) zu verstehen ( " Waldbauliche Terminologie " von Hannes Mayer und Eberhard Brüinig). Auwälder sind etaphisch (=boden) bedingte Dauergesellschaften im Überschwemmungsbereich der Flüsse. ... Für die meisten Gesellschaften besteht eine dauernder, der Tiefe nach wechselnd starker Grundwassereinfluß. ... Auch die Erscheinungsformen der sogenannten harten Au sind unter den Auwaldbegriff des O.Ö. NSchG 1995 zu subsumieren."

58 Natürliche und künstliche Stillgewässer (größer 100m<sup>2</sup>) (Oö. NSchG §5 Z.13)

Natürliche und künstliche stehende Gewässer mit einem Ausmaß von mehr als 100 m<sup>2</sup> und einer Entfernung von weiter als 100 m von Wohngebäuden

59 Schluchtwald (Oö. NSchG §5 Z.14)

Definition Schluchtwald (Erläuterungen zum Oö. NSchG 2001 zu § 5):

" Schluchtwälder sind Wälder, die eine Hangneigung von mehr als 20° aufweisen und von einer oder mehreren der folgenden Baumarten wie Winterlinde, Sommerlinde, Bergahorn, Spitzahorn, Esche oder Bergulme dominiert werden oder unter natürlichen Bedingungen von diesen Baumarten dominiert wären. Zu unterscheiden sind Silikat-Blockwälder, die im Bereich der Böhmisches Masse auftreten und echte Schluchtwälder, die hauptsächlich nicht konsolidierte (= rutschende) oder in Konsolidierung befindliche Kalkschutthalden besiedeln. .... Geographisch gesehen kommen Schluchtwälder im Bereich der Böhmisches Masse sehr selten vor, fehlen im Alpenvorland außerhalb der Flusstäler praktisch völlig und sind nur im Alpenraum kleinflächig noch verbreitet vorhanden."

60 Moorwald (Oö. NSchG §5 Z.14)

Definition Moorwald (Erläuterungen zum Oö. NSchG 2001 zu § 5):

" Moorwälder sind Waldformationen über Torf-Substanzen, deren Baumschicht von der Moorbirke, der Rotföhre, der Fichte, der Schwarzerle, der Bergkiefer oder der Spirke beherrscht oder wesentlich mitgeprägt wird. .... "

61 Schneeheide-Föhrenwald (Oö. NSchG §5 Z.14)

Definition Schneeheide-Föhrenwald (Erläuterungen zum Oö. NSchG 2001 zu § 5):

" Bei Schneeheide-Föhrenwälder handelt es sich um einen Waldtyp, dessen Baumschicht von der Rotföhre beherrscht wird. Sie sind immer sehr artenreich, wobei in der Regel eine Reihe von Orchideenarten und viele andere seltene und geschützte Pflanzenarten auftreten. In fast allen Beständen tritt die "Schnee-Heide" auf, der der Schneeheide-Föhrenwald seinen Namen verdankt. Dieser Waldtyp tritt in Oberösterreich nur im Alpenvorland und in den Alpen auf. .... "

62 Geißklee-Traubeneichenwald (Oö. NSchG §5 Z.14)

Definition Geißklee-Traubeneichenwald (Erläuterungen zum Oö. NSchG 2001 zu § 5):

"Geißklee-Traubeneichenwälder bilden die in Oberösterreich ausschließlich repräsentierte Untergruppe der "trockenen Eichen-Föhrenwälder über Silikatgestein". Dabei handelt es sich um extrem exponierte und kaum zugängliche Standorte, wie z.B. im Oberen Donautal und dessen Nebentälern auf exponierten Felsköpfen. Die Rodung solcher Trockenwälder ist praktisch nahezu auszuschließen, weil die in Oberösterreich vorkommenden Bestände entweder bereits in Schutzgebieten liegen oder auf Grund ihrer Lage eine andere Nutzung kaum vorstellbar ist."

80 **Besondere Schutzmaßnahmen und Vereinbarungen**

81 Schutz durch Ankauf sichergestellt (Land O.Ö.)

82 Schutz durch Pacht sichergestellt (Land O.Ö. bzw. private Träger, Vereine, etc.)

86 Sondervereinbarung / Vertrag (privatrechtliche Vereinbarung)

91 (Teil einer) Naturwaldzelle

92 (Teil eines) Naturwaldreservat(es)

100 **Nationalpark** (Oö. NPG 1997 LGBL. 20/1997 id.F. LGBL. 131/1997 u. LGBL. 90/2001)

101 Nationalpark Naturzone (Oö. NPG 1997 §8)

102 Nationalpark Bewahrungszone (Oö. NPG 1997 §9)

110 **Schutzgebiete der EU / Internationale Schutzgebiete**

111 Vorschlag Natura 2000 nach FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG 1992)

- 113 Feuchtgebiet internationaler Bedeutung nach Ramsar-Konvention (1983)
- 115 Vorschlag Natura 2000 nach Vogelschutz-Richtlinie (RL 79/409/EWG 1979)
- 118 Europareservat / Europadiplom (EU)
- 122 Biosphären-Reservat (UNESCO - MAB)

**WASSERSCHUTZ - Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen**

---

**Wasserwirtschaftlich besonders bedeutsame Gebiete**

- 140 gemäß Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.F. 2001 (BGBl. 215/1959 i.d.F. 109/2001)
- 141 Wasser-Schutzgebiet (WRG.1959 § 34+35)
- 142 Wasser-Schutzgebiet (WRG.1959 § 34+35) : Fassungsgebiet (Zone I)
- 143 Wasser-Schutzgebiet (WRG.1959 § 34+35) : Engeres Schutzgebiet (Zone II)
- 144 Wasser-Schutzgebiet (WRG.1959 § 34+35) : Weiteres Schutzgebiet (Zone III)
- 146 Wasser-Schongebiet (WRG.1959 § 34+35)
- 147 Wasser-Schongebiet (WRG.1959 § 34+35) : Kernzone
- 148 Wasser-Schongebiet (WRG.1959 § 34+35) : Randzone
- 150 Beobachtungs- und voraussichtliches Maßnahmengebiet - Programm zur Verbesserung der Qualität von Grundwasser (WRG.1959 § 33 f)
- 155 Sanierungsprogramm für Oberflächengewässer (WRG.1959 § 33 d)
- 160 Wasserwirtschaftliche Rahmenverfügung (WRG.1959 § 54)
- 164 Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan (WRG.1959 § 53)
- 168 Wirtschaftsbeschränkungen im Bereich von Gewässern (WRG.1959 § 48)
- 172 Hochwasserabflußgebiet (WRG.1959 § 38)
- 174 Sonstige wasserwirtschaftliche Planungen (Bau W-II: Wasserwirtschaftl. Vorrangflächen)

**WALDFUNKTIONEN - Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen**

---

**Überwirtschaftliche Waldfunktionen nach dem Forstgesetz 1975**

- 180 entsprechend Waldentwicklungsplan (BGBl. 145/1975 + Nov.)
- 181 Geringe Schutzfunktion
- 182 Mittlere Schutzfunktion
- 183 Hohe Schutzfunktion : Schutzwald (ForstG.1975 § 21 Abs.2 lit. a-f)
- 184 Hohe Schutzfunktion : Bannwald mit Schutzfunktion (ForstG.1975 § 27 Abs.2 lit. a,e,f)
- 185 Hohe Schutzfunktion : Windschutzanlage (ForstG.1975 § 2 Abs.3)
- 188 Geringe Wohlfahrtsfunktion
- 189 Mittlere Wohlfahrtsfunktion
- 190 Hohe Wohlfahrtsfunktion
- 191 Hohe Wohlfahrtsfunktion : Bannwald mit Wohlfahrtsfunktion (FG.1975 § 27 Abs.2 lit. b,c,d)
- 195 Geringe Erholungsfunktion
- 196 Mittlere Erholungsfunktion
- 197 Hohe Erholungsfunktion (im Sinne ForstG.1975 § 36 Abs.1)
- 198 Hohe Erholungsfunktion : Erholungswald erklärt (ForstG.1975 § 36 Abs.1)

### 4.3.4 Geologie / Grundgestein

---

PFLICHTTHEMA bestehend aus :

**Geologische Karte** - Pflichtfeld

Schlüsselfeld mit Codeeintrag :

Eintrag rechtsbündig mit Zahlencode, 4 Stellen

spätestens vor EDV-Eingabe muß Code für verwendete geologische Karten festgelegt sein.

**Geologische Einheit (entsprechend geologischer Karte)** - Pflichtfeld

Schlüsselfeld mit Codeeintrag : Eintrag rechtsbündig mit Zahlencode, 3 Stellen

Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu zutreffenden Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

Geländehilfsfeld : freies Textfeld für Kurzbezeichnung als Kontrolle der Codezahl

Standardkommentar (Allgemeine Anmerkung)

Freier Textkommentar (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

Freies Textfeld (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Das anstehende Gestein ist für die Standortbedingungen in den Biotopflächen und sonstige geogene Raumfaktoren besonders relevant und kann deshalb ein wichtiges Kriterium bei der Auswertung der Ergebnisse der Biotopkartierung darstellen.

In der Regel wird bei der Feststellung der geologischen Verhältnisse auf vorliegende Unterlagen und geologische Karten zurückzugreifen sein, welche in den verschiedenen Teilräumen des Landesgebietes zum Teil aber nicht oder mit recht unterschiedlicher Qualität und Genauigkeit vorliegen. Eines der Hauptprobleme dabei ist das unterschiedliche Alter der geologischen Kartenwerke, ihre uneinheitliche Terminologie bzw. auch eine dem Kenntnisstand zur Bearbeitungszeit entsprechende unterschiedliche Definition und Fassung gleichnamiger geologischer Einheiten.

Da eine landesweite Vereinheitlichung und Abstimmung der geologischen Kartenunterlagen im Sinne einer für das gesamte Landesgebiet einheitlichen Grundlage bzw. Terminologie im Rahmen der bzw. als Grundlage für die Biotopkartierung Oberösterreich nicht möglich ist, wird zur Angabe der Geologie in den Biotopflächen folgende Vorgangsweise vorgesehen :

Im jeweiligen Kartierungsgebiet werden die jeweils aktuellsten vorliegenden geologischen Karten als Grundlage herangezogen. Grundlage für die Angaben zu jeder Biotopfläche sind die Eintragungen in dieser geologischen Karte entsprechend den Begriffen und Zuordnungen der Legende der geologischen Karte. Bei gänzlichem Fehlen von geologischen Unterlagen und Karten zum Bearbeitungsgebiet entfallen die Angaben zur Geologie.

Somit besteht die vollständige Codeangabe zu jeder geologischen Einheit aus einer (landesweit fortlaufenden) Codenummer für die geologische Karte sowie einer Codezahl für die entsprechende geologische Einheit, bezogen auf diese geologische Karte (jeweils mit 1 beginnend).

Die Codezahlen der zu verwendenden geologischen Karten sowie die Codezahlen der kartenspezifischen geologischen Einheiten und Formationen sind von seiten der Koordinationsstelle des Amtes spätestens vor Beginn der jeweiligen Kartierung festzulegen.

Die im jeweiligen Kartierungsgebiet vorhandenen und zu verwendenden geologischen Unterlagen und Karten sind durch entsprechende Erweiterungen in die (landesweite) Hintergrundliste der geologischen Schlüsselbegriffe aufzunehmen, falls sie darin noch nicht enthalten sind.

Wegen der unterschiedlichen Maßstäbe der geologischen Karten und der Geländekarten der Biotopkartierung sind bei der Geländearbeit möglichst die tatsächlich anstehenden Gesteine anzusprechen, um eine der Genauigkeit der Biotopabgrenzungen adäquate Ansprache der geologischen Verhältnisse vorzunehmen. Meist wird zu jeder Biotopfläche nur eine Gesteinsart bzw. geologische Einheit anzugeben sein.

Kommen in einer Biotopfläche mehrere anstehende Gesteine vor, so sind in der Regel mehrere Einheiten anzugeben, bei Bedarf mit entsprechenden Erläuterungen in den Kommentaren. Handelt es sich in Einzelfällen um Schichtglieder einer feinstratigrafischen Gliederung, können auch in der Kartenlegende enthaltene Überbegriffe verwendet werden, sofern sich die Schichtglieder in ihren lithologischen Eigenschaften nicht wesentlich unterscheiden.

Falls im Ausnahmefall in einem Kartierungsgebiet mehrere geologische Karten vorliegen, und eine Festlegung auf nur eine zu verwendende Karte nicht sinnvoll ist (z.B. weil die Angaben in den Kartenwerken wesentlich voneinander abweichen und eine Entscheidung vor Ort oft nicht eindeutig möglich ist), so können zu den einzelnen Biotopflächen die zutreffenden geologischen Einheiten aus beiden (oder u.U. auch mehreren) geologischen Karten auch parallel angegeben werden.

#### Zum Prinzip der Codierung der Legende geologischer Karten

---

Sind nur ältere geologische Karten (v.a. Kartenwerke bis in die Zwischenkriegszeit) verfügbar, werden alle Legendensignaturen beginnend mit 1 für die rezenten Bildungen und mit aufsteigender Numerierung die nach zunehmendem geologischen Alter geordneten Schichtglieder durchnummeriert.

Nicht codiert werden alle Zeichen, wie Angaben zur Schichtstellung (Fallzeichen), Sonderzeichen für Abbaue und Bergbaue usw..

Bei den Legendenpunkten der rezenten Ablagerungen, die im Zuge der Biotopkartierung auch als LAGE erfaßt werden (- im Bereich der Beispielkarte Kirchdorf/Krems etwa 3 - *Rezente Bergstürze* und 4 - *Schuttkegel* -), sollten im Zuge der Geländebegehung auch die Ausgangsgesteine festgestellt und diese zusätzlich angegeben werden.

Bei der Codierung ist zu beachten, daß im Falle einer inhaltlichen und formalen Untergliederung von Legendenfeldern, etwa durch Zusatzsignaturen wie Schraffen, jeweils jede Einheit (Schichtglied) eine eigene Nummer erhalten muß (Vgl. z.B. Blatt Kirchdorf/Krems: tw - Wettersteinkalk und Dolomit; td - Hauptdolomit und Rauhacke).

Stehen jüngere geologische Karten zur Verfügung, wie die aktuellen Kartenwerke der geologischen Bundesanstalt oder Karten in grauer Literatur, so weisen diese in der Regel eine durchnummerierte Legende auf. In diesem Fall sind die Nummern der Legendierung direkt zu übernehmen, für die als Lage erfaßten geomorphologischen Legendenpunkte ist wie o.a. zu verfahren.

Als Beispiel findet sich die Codierung der Legende der geologischen Karte des Blattes Kirchdorf a.d. Krems (GEYER u. ABEL 1913) im Anhang.

### 4.3.5 Biotoptypen / Biotoptypkomplexe

**PFLICHTTHEMA** bestehend aus

**Teilflächenbezeichnung** - Pflichtfeld

**Freies Textfeld** maximal 6 Zeichen :

1 Buchstabe an 1. Stelle , dann 2 Zahlen - Zwischenpunkt - 2 Zahlen; jeweils rechtsbündig

**Flächenanteil in %** (der Gesamtfläche) - Pflichtfeld

**Freies Zahlenfeld** : maximal 3 Stellen, rechtsbündig eintragen, im Ausnahmefall 0 % möglich

**Biotoptypkennung** - Pflichtfeld

**Schlüsselfeld mit Codeeintrag** : Eintrag mit Zahlencode, maximal 8 Zeichen :

4-stufige hierarchische Zahlencodierung mit Zwischenpunkten, links beginnend

jeweils rechtsbündig eintragen, Auffüllung der vorderen Leerstellen mit 0

**Biotoptyp-Zuordnung fraglich** - Pflichtfeld bei unsicheren, vorläufigen Zuordnungen

**Ja/Nein-Feld** : bei Zutreffen anzukreuzen

**Darstellung als Linienbiotop** - Pflichtfeld

bei als Linienbiotop in der Reinzeichnung (!) darzustellenden Teilflächen

**Ja/Nein-Feld** : bei Zutreffen anzukreuzen

**Darstellung als Punktbiotop** - Pflichtfeld

bei als Punktbiotop in der Reinzeichnung (!) darzustellenden Teilflächen

**Ja/Nein-Feld** : bei Zutreffen anzukreuzen

**Breite der Biotop(teil)fläche von bis** in Meter - Wahlfeld

2 Felder mit je 2 Stellen + 1 Nachkommastelle

**Fläche der Biotopteilfläche in m<sup>2</sup>** - Wahlfeld

**Freies Zahlenfeld** : 4 Stellen (für kleine Flächen, im EDV-Programm maximal 7 Stellen),  
rechtsbündig eintragen

**Mögliche Zusatzangaben** zu einzelnen Teilflächen bzw. Einträgen :

**Freier Textkommentar** (Stichworte in beschränkter Länge)

**Zusätzlich** zum gesamten Abschnitt (Thema) :

**FreiesTextfeld** (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

**Fortsetzung am Ergänzungsblatt**

**Geländehilfsfeld** : als Hinweis bei Zutreffen anzukreuzen

Mehrfachangaben möglich

Die Zuordnung zu Biotoptypen ist die wichtigste Typisierung jeder Biotopfläche. Der Katalog der Biotoptypen Oberösterreichs findet sich im separaten Biotoptypenkatalog, sie ist das wichtigste Ordnungsschema der Biotopkartierung.

Die Gliederung dieser Liste der Biotoptypen zeigt vier unterschiedliche Arten oder Reihen von Biotoptypen bzw. Biotoptypgruppen: Ein wesentlicher Teil der Biotoptypen ist durch die Ausbildung der Vegetation bestimmt und überwiegend vegetationskundlich definiert (z.B. naturnahe Wälder), eine zweite Reihe ist durch die strukturellen Gegebenheiten und die funktionale Ausprägung (z.B. Hecken, Feldrain, etc.) abgrenzbar. Eine weitere Reihe von Biotoptypen sind die Gewässer, die letzte Reihe sind vorwiegend morphologisch definierte Biotoptypen, wie z.B. offene Felsbildungen, lockerer Fels und Schutt, Höhlen, etc. Die Unterscheidung der verschiedenen Reihen von Biotoptypen ist in der Kartierungsarbeit vor allem bei der Angabe der Flächenanteile der verschiedenen Biotoptypen von wesentlicher Bedeutung.

>> 31



Gewässer und morphologisch definierte Biotoptypen können ganz oder teilweise von vegetationsbestimmten Biotoptypen überlagert werden (siehe dazu weiter unten). Auf Besonderheiten der hierarchischen Biotoptypen-Gliederung und deren Anwendung wird im Biotoptypen-Katalog hingewiesen.

Die Angabe der Biotoptypen ist obligat. Grundsätzlich sollte eine möglichst genaue Biotoptypangabe erfolgen, bei Unsicherheiten über die Einordnung einer Biotop(teil)fläche ist eine allgemeinere, etwas weniger differenzierte aber zutreffende Zuordnung auf einer höheren Stufe einer detaillierten, aber sehr zweifelhaften Angabe vorzuziehen. Bei der Geländearbeit ist jedoch eine vorläufige Angabe von fraglichen Zuordnungen möglich und sinnvoll (- siehe dazu unten bei: Biotoptyp-Zuordnung fraglich).

Für jeden Eintrag (Gesamtfläche oder Teilfläche) ist anzugeben:

- Teilflächenbezeichnung :  
Buchstabe an 1.Stelle : G für Gesamtfläche, T für Teilfläche, K für Biotopkomplex(teilfläche)  
dann Laufnummer der Teilfläche :  
0 für Gesamtfläche (G0), ab 1 für Teilflächen (T1, T2, T3, ...) oder Komplexe (K1, K2, ...);  
nach Punkt Laufnummern der Unterteilflächen von Komplexen (K1.1, K1.2, ...)  
Falls Teilflächen und Komplexe in einer Biotopfläche gemeinsam auftreten,  
so sind sie fortlaufend zu numerieren (z.B. K1, T2, T3, ... oder T1, T2, K3, ...)
- Flächenanteil in % (der Gesamtfläche) : bei größeren Anteilen in 5 oder 10%-Stufen, bei kleineren Anteilen in 1%-Stufen, bei sehr kleinflächigen Teilflächen Angabe 0% (s.u.)
- Biotoptypkennung : 4-stufige hierarchische Zahlencodierung mit Zwischenpunkten, Eintragung von links beginnend jeweils rechtsbündig in die durch Zwischenpunkte getrennten 2-stelligen Zahlencodes jeder Hierarchiestufe, Auffüllung der vorderen Leerstellen mit 0

Die Abgrenzung der Biotopflächen soll so erfolgen, daß in Art und Qualität möglichst einheitliche Biotopflächen zustande kommen.

Im Regelfall ist die Biotopfläche so abzugrenzen, daß alle eingeschlossenen Teilflächen eine aus naturschutzfachlicher Sicht einheitliche Bewertung erhalten, und entweder

- durch weitgehend einheitliche Standortbedingungen und Bestandsmerkmale gekennzeichnet sind und daher derselben Biotoptypgruppe, möglichst sogar dem selben Biotoptyp (= nur eine Teilfläche) und einer (oder mehreren sehr ähnlichen) Vegetationseinheit(en) angehören oder
- kleinräumig ausgebildete Standortgradienten kleinräumige Biotoptypkomplexe bedingen oder
- gleitende Übergänge von Standortgradienten (u.U. auch großräumige) Zonationen von Biotoptypen (Catenen; z.B. Weiher mit Verlandungszone, Oberhang - Unterhang-Wälder) bedingen.

Enthält eine Biotopfläche nur einen einzigen Biotoptyp, so ist für diese Gesamtfläche die Flächenbezeichnung G0 (= 100 %) anzugeben (wird bei EDV-Eingabe als Standardannahme vorgegeben).

In der Kartierungspraxis ist oftmals die Zusammenfassung mehrerer Biotoptyp-Teilflächen (Teilflächen T1, T2, T3 etc.) mit Angabe des jeweiligen geschätzten Flächenanteils in einer

Biotopfläche erforderlich. Wesentlicher Gesichtspunkt für die Abgrenzung ist jedoch stets die einheitliche Bewertung der Gesamtfläche.

In Ausnahmefällen ist auch eine Ausweisung von Biotoptyp-Teilflächen möglich, obwohl diese dem selben Biotoptyp angehören. Dies ist dann sinnvoll, wenn die betroffenen Biotoptyp-Teilflächen sich zwar nicht im Biotoptyp, aber durch sonstige Gegebenheiten unterscheiden und eine entsprechende kartografische Abgrenzung dieser Biotoptyp-Teilflächen erwünscht ist und durchgeführt wird (z.B. unterschiedliches Bestandesalter in verschiedenen markanten Teilbereichen von Waldbeständen und Forsten; unbeweideter Magerrasen und extensiv beweideter Magerrasen - welcher noch nicht als Magerweide anzusprechen ist; Feldgehölz mit kleinem mit Fichte aufgeforstetem Anteil; etc.). Zur Erläuterung ist ein Hinweis auf diese Unterschiede im Kommentar zu den Biotoptyp-Teilflächen meist sehr sinnvoll.

Die Schätzung der Flächenanteile der Biotoptyp-Teilflächen ist zum Abschluß der jeweiligen Biotopbegehung vorzunehmen bzw. sind bereits vorläufig vorgenommene %-Eintragungen zu überprüfen (z.B. Luftbildinterpretation, Gegenhang-Beurteilung).

Die Schätzung des Flächenanteils in Hanglagen und Steillagen ist bei unterschiedlichen Neigungen der Biotopteilflächen (z.B. Felswand und Schutthalde) als Mittelwert zwischen den Prozentanteilen der tatsächlichen Flächengrößen (der Geländeoberfläche in Hanglage) und den Prozentanteilen der Teilflächen bei kartografischer Projektion (wie in der Geländekarte) abzuschätzen. So hätte die Felswand in kartografischer Projektion einen deutlich zu geringen Flächenanteil, die tatsächliche Fläche der Felswand ergäbe einen deutlich zu hohen Flächenanteil. Der Mittelwert aus beiden Anteilen ergibt einen die tatsächlichen ökologischen Verhältnisse im Steilhang und die Bedeutung der Felswand in diesem am besten darstellenden Schätzwert.

Bei allen sehr kleinflächigen Biotoptyp-Teilflächen, deren Flächenanteil deutlich unter 1 % liegt, deren Bedeutung für die Gesamtfläche jedoch so wesentlich ist, daß sie als Biotoptyp-Teilflächen angeführt werden sollten, ist als Flächenanteil 0 % anzugeben.

Diese Flächen sind, soweit dies möglich ist und falls es sich nicht um dispers verteilte Kleinstflächen und Mosaikbestandteile handelt, mit Punktsignaturen in die Geländekarten (und später auch in die 2. Folie der Reinzeichnungen) einzutragen und mit ihren entsprechenden Teilflächencodes zu bezeichnen.

Ebenso sollten auch alle sinnvoll darstellbaren Biotoptyp-Teilflächen in den Geländekarten (und später auch den Reinzeichnungen) abgegrenzt werden, die Teilflächen sind mit ihren entsprechenden Teilflächencodes zu bezeichnen (Näheres zur kartografischen Darstellung und Abgrenzung der Biotop(teil)flächen in den Reinzeichnungen siehe Abschnitt 5.3.3.1).

Bei Ausweisung von Biotopkomplexen ist eine Untergliederung in Unterteilflächen erforderlich, um die im Biotopkomplex enthaltenen Biotoptyp-Teilflächen fortlaufend zu numerieren.

Zum Beispiel bei einem einzigen Biotopkomplex (K0 = 100 %) als K0.1, K0.2, K0.3, etc. oder bei zwei Biotopkomplexen in der Biotopfläche (K1, K2) als K1.1, K1.2, K1.3, etc. und K2.1, K2.2, etc. Dabei ist jeweils auch die Angabe mit der jeweiligen Summe der Flächenanteile für den gesamten Biotopkomplex (K0, K1, K2, etc.) erforderlich und dazu statt eines Biotop(komplex)typs die Angabe Biotoptyp Nr. 95 (= *Vorerst nicht benannter Biotopkomplextyp*) anzugeben. Die mögliche Benennung und Zuordnung von Biotopkomplextypen kann erst nach Vorliegen ausreichender Kartierungserfahrungen in größeren Teilen Oberösterreichs erfolgen und muß vorerst offen bleiben.

Nicht möglich ist z.B. eine alleinige Angabe von K0 oder K1, K2, etc. mit je einem Biotoptyp, da dies bedeuten würde, daß der Biotopkomplex nur einen Biotoptyp enthalten würde, wobei es sich definitionsgemäß dann nicht um einen Biotopkomplex handelt.

Die Summe aller Biotoptyp-Teilflächen beträgt im Normalfall 100 %. In Sonderfällen kann die Prozentsumme auch 100 % überschreiten, falls sich in Teilflächen verschiedene Biotoptypen überlagern. Dies ist bei zwei der o.a. Reihen von Biotoptypen der Fall, nämlich bei Gewässern und Gewässervegetation sowie bei den morphologisch definierten Biotoptypen.

Die morphologischen Biotoptypen und Gewässer stellen gleichsam eine zweite Erfassungsebene dar, sind Anteile bei derartigen Biotoptypen vegetationsbedeckt, muß die Summe aller Teilflächenprozente größer als 100 % sein.

Bei mehreren morphologischen Biotoptypen oder Gewässertypen innerhalb einer Biotopfläche sind die jeweils überlagernden Teilflächen unmittelbar hintereinander anzuführen, um den Zusammenhang zu verdeutlichen (Bei Bedarf zusätzliche Erläuterung im Kommentar). Kommt eine Vegetations-Biotoptyp überlagernd in mehr als einem morphologischen Biotoptyp oder Gewässertyp vor, so ist er jeweils mit einer eigenen Biotoptyp-Teilfläche anzugeben (s.u. T4,T7).

- Als Beispiele:
- o G0 100% - Weiher
  - T1 20% - Schwimmpflanzenvegetation
  - T2 40% - Submerse Makrophytenvegetation
  - o G0 100% - Felswand
  - T1 10% - Karbonat-Felsspaltenflur/-gesellschaft
  - T2 5% - Blaugras-Kalkfels- und Schuttrasen
  - o T1 85% - (Karbonat-)Trockenhang-Buchenwald
  - T2 5% - Felsband/Wandstufe(n)
  - T3 2% - Blaugras- Kalkfels- und Schuttrasen
  - T4 1% - Karbonat-Felsspaltenflur/Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft
  - T5 10% - Felswand
  - T6 5% - Wärmeliebendes Gebüsch
  - T7 1% - Karbonat-Felsspaltenflur/Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft

Die Summe der Flächenanteile der nicht von einem morphologischen Biotoptyp oder Gewässer überlagerten Biotopteilflächen und der Biotopteilflächen mit morphologischen Biotoptyp(en) oder Gewässern muß aber 100 % ergeben (im vorhergehenden Beispiel T1+T2+T5, oder wie folgend):

- Zum Beispiel:
- T1 90% - Teich
  - T2 50% - Schwimmblattvegetation
  - T3 30% - Submerse Makrophytenvegetation
  - T4 10% - Nitrophytische Ufersaumgesellschaft und Uferhochstaudenflur

T4 liegt außerhalb des Teiches. Die Summe der Flächenanteile von T1 und T4 ergibt 100 %. (Zur besonderen Art der Darstellung sich überlagernder Biotoptyp-Teilflächen in der Reinzeichnung siehe Abschnitt 5.3.3.1).

Durch diese Vorgangsweise ist eine Flächenbilanz aller Biotoptypen einschließlich der Vegetations-Biotoptypen möglich.

Obwohl durch diese Vorgangsweise die Gesamtfläche aller Biotopflächen (z.B. für ein Kartierungsgebiet) einer Interpretation bedarf, ist sie im Hinblick auf eine biotoptypenbezogene Flächenbilanz notwendig.

Bei der Geländearbeit vorläufig fragliche und unklare Zuordnungen von Teilflächen zu Biotoptypen sind durch Ankreuzen des dafür vorgesehen Feldes Biotoptyp-Zuordnung fraglich zu kennzeichnen, bei Bedarf ergänzt durch weitere Geländenotizen und Anmerkungen. Alle Zuordnungsschwierigkeiten zu Biotoptypen müssen anhand einer von jedem Bearbeiter geführten Liste von Problemfällen im Zuge der laufenden Kartierungsbesprechungen mit den Fachbetreuern besprochen werden.

Eventuell erforderliche Erweiterungen der Liste der Biotoptypen sind nur in Absprache mit den Betreuern und der Koordinierungsstelle der Biotopkartierung möglich, im Gelände dürfen keine neuen Biotoptypen und Zahlencodes eingeführt werden (- abgesehen von privaten vorläufigen Arbeitsbegriffen). Besteht der Verdacht, daß die Einführung eines neuen Biotoptyps notwendig ist, so sollten die standörtlichen Verhältnisse und der Artenbestand eines typischen Bestandsteiles im Regelfall durch eine Vegetationsaufnahme dokumentiert werden (- der Hinweis darauf ist bei der entsprechenden Vegetationseinheit-Teilfläche einzugeben; siehe dazu folgenden Abschnitt).

Bei der EDV-Eingabe der Daten werden auch die Hinweise auf (noch) fragliche Zuordnungen eingegeben (EDV-Standardannahme = Zuordnung nicht fraglich). Nach Auswertung und Zusammenschau der Kartierungsergebnisse des gesamten jeweiligen Kartierungsgebietes sind alle noch offenen und fraglichen Biotoptyp-Zuordnungen endgültig zu klären, im EDV-Datenbestand nachzutragen und die entsprechenden Hinweise auf fragliche Zuordnungen in diesem Feld zu entfernen.

Falls unterschiedliche Teilflächen einer Biotopfläche getrennt als Flächenbiotope und Linienbiotope oder Punktbiotope (vor allem auch in den Reinzeichnungen auf getrennten Folien/Layers) darzustellen sind (z.B. Fließgewässer als Teilfläche innerhalb einer Biotopfläche), so sind diese Teilbereiche als getrennte Biotopeilflächen (bei Biotoptypen und dementsprechend bei Vegetationseinheiten) anzugeben (- auch wenn sie dem selben Biotoptyp angehören !). In diesen Fällen ist bei den entsprechenden Biotoptyp-Teilflächen der Hinweis auf die Erfassungsart (als die Art der Darstellung in der Reinzeichnung !) anzugeben und Darstellung als Linienbiotop bzw. Darstellung als Punktbiotop anzukreuzen. Standardannahme und bei den übrigen Teilflächen nicht gesondert anzugeben ist die Darstellung als Flächenbiotop. Falls die gesamte Biotopfläche als Linienbiotop oder Punktbiotop erfaßt wird, so genügt der einmalige Hinweis bei der Angabe der Erfassungsart im Biotopkopf (- siehe dazu Abschnitt 4.3.1.9).

Ergänzend ist zu Linien-Biotoptyp-Teilflächen (als mögliche Grundlage für spätere Flächenberechnungen) unbedingt auch die (durchschnittliche) Breite (von - bis) schon bei der Geländearbeit anzugeben, bei Punktbiotopen die Teilflächen-Flächengröße (s.u.).

Mögliche Zusatzangaben zu den einzelnen Biotoptyp-Teilflächen sind Breite und Flächengröße, weiters sind freie Texterläuterungen (Kommentar) zu jedem Biotoptyp als auch zum gesamten Thema (Memofeld) möglich. Zur einzelnen Teilfläche sollten jedoch ausschließlich besondere Hinweise, die den Biotoptyp selbst bzw. dessen konkrete Ausprägung betreffen, gemacht werden, falls dies erforderlich ist (z.B. dominierende Baumarten, nährstoffreiche Unterhang-Ausbildung, etc.); wichtig ist dabei die Angabe der jeweiligen bezugnehmenden Teilflächenbezeichnung.

Bei Linienbiotopen (Gesamtfläche) und langgestreckten Biotopflächen kann im Falle extremer Breitenschwankungen, etwa starken Verbreiterungen in einem kurzen Abschnitt, welche als wesentliche Information bei der Geländeaufnahme erachtet werden, dieser maximale Schwankungsbereich der Breite von / bis in Meter (mit 1 Nachkommastelle bei Bedarf) zur Gesamtfläche (G0) bzw. zur einzelnen Teilfläche angegeben werden, ebenso zur Verdeutlichung wesentlicher Unterschiede in verschiedenen Biototyp-Teilflächen. Die Werte sind bei der Geländearbeit einzutragen, im Falle mehrerer getrennter Einzelflächen mit gleicher Biotopnummer sind alle Teilflächen zu berücksichtigen. Bei schmalen, beidufrißig verlaufenden Linienbiotopen an Fließgewässeruferrn, meist sind dies schmale Ufersäume an kleinen Bachläufen, ist hier in jedem Falle (anders bei Gesamtbreite bei den Allgemeinen Angaben, siehe dort) die Breite des einzelnen Linienbiotops je Ufer einzutragen.

Die Breite linienförmiger Gehölzbestände ist als Breite am Boden des Bestandes (Basisbreite in Kraut- und Strauchschicht), nicht als Breite des Kronenbildes der Baumschicht, anzugeben (und auch in die Karte einzutragen!).

Bei Linienbiotopen und langgestreckten Flächenbiotopen in Hanglage ist bei etwa hangparalleler Längserstreckung als Breite ein Mittelwert zwischen tatsächlicher Böschungsbreite und kartografischer Normalprojektion abzuschätzen.

Die Teilflächen-Flächengröße ist zu Biototyp-Teilflächen nur in Ausnahmefällen einzutragen. Nur bei allen sehr kleinflächigen und punktförmigen Biototyp-Teilflächen (mit Angabe von nur wenigen Prozenten oder einer Flächenangabe von 0 %) ist die Flächengröße direkt im Gelände zu schätzen und in m<sup>2</sup> einzutragen (da bei ihnen eine Flächenberechnung aus dem 0%-Flächenanteil unmöglich ist oder bei Angabe von wenigen Prozenten oftmals wesentlich ungenauer als eine Schätzung wäre). Im Falle mehrerer räumlich getrennter Einzelflächen mit gleicher Biotopnummer und Biototyp sind alle Teilbereiche zu berücksichtigen.

In allen jenen Fällen, wo auch aus einer Angabe von nur 1 oder wenigen Prozenten eine sinnvolle Flächengröße (automatisch) berechenbar ist, muß keine angegeben werden. In Ausnahmefällen muß auch bei kleinflächigen Teilflächen (mit 0 %-Anteil) auf die Angabe einer Flächengröße verzichtet werden, wenn eine solche nicht sinnvoll abschätzbar ist (z.B. dispers verteilte Kleinststandorte in schwierigem Gelände); bei Bedarf ist in diesen Fällen ein Kommentar zur Häufigkeit oder zur Art des Auftretens dieser Kleinflächen zu machen.

Bei allen anderen großflächigeren Teilflächen ist im Felderhebungsblatt die Flächengröße nicht einzutragen. Die Berechnung erfolgt automatisch mit EDV nach Verarbeitung der grafischen Unterlagen aus der Angabe des %-Anteiles der Biototyp-Teilfläche an der (im GIS errechneten) Gesamtfläche.

Die Flächengrößen sind bei allen sehr kleinflächigen Biototyp-Teilflächen in Hanglagen und Steillagen (ähnlich wie bei der Schätzung der Breite von Linienbiotopen) als Mittelwert zwischen der tatsächlichen Flächengröße im Gelände und der Flächengröße bei kartografischer Projektion (wie in der Geländekarte) abzuschätzen, da eine kartografische Projektion viel zu kleine und der ökologischen Bedeutung der Teilflächen nicht entsprechende Flächengrößen ergeben würde. (Bei großflächigen Biotopteilflächen ist diese Auswirkung inhaltlich weitgehend zu vernachlässigen und eine Flächenberechnung aus den in kartografischer Projektion geschätzten Flächenanteilen vertretbar).

Bei Auftreten einer größeren Anzahl als die im Felderhebungsblatt vorgesehenen Biototyp-Teilflächen innerhalb der Biotopfläche ist das entsprechende Ergänzungsblatt zur Angabe der weiteren Teilflächen zu verwenden und als Hinweis darauf das Geländehilfsfeld Fortsetzung am

Ergänzungsblatt anzukreuzen. (Bei der EDV-Eingabe der Daten wird dieser Hinweis nicht eingegeben.)

#### HINWEISE ZUR BEZIEHUNG BIOTOPTYP-VEGETATIONSEINHEIT

Jeder Biotoptyp-Teilfläche ist mindestens eine Vegetationseinheit zuzuordnen (- siehe dazu folgender Abschnitt). Die Flächenprozent der Vegetationseinheit-Teilfläche (bzw. die Summe der Flächenprozent der Vegetationseinheit-Unterteilflächen) muß ident sein mit den Flächenprozent der entsprechenden Biotoptyp-Teilfläche.

Handelt es sich um die o.a. morphologisch definierten, nicht durch die Vegetation bestimmten Biotoptypen oder Gewässer, denen somit keine Vegetationseinheit direkt entspricht (- sie stellen aber in der Regel Standorte von Vegetationseinheiten dar), so muß für die jeweilige Teilfläche als Vegetationseinheit „*Pflanzensoziologische Zuordnung nicht möglich oder sinnvoll*“ angegeben werden.

Sind diese genannten Biotoptypen (zum Teil) vegetationsbestanden (was nicht der Fall sein muß), so müssen entsprechend dem Flächenanteil auch die entsprechenden "Vegetations"-Biotoptypen als eigene Biotoptyp-Teilflächen angegeben werden; diesen ist dann wiederum die entsprechende Vegetationseinheit zuzuordnen.

Als Beispiel: Von Buchenwald bestandener, stark felsdurchsetzter Steilhang mit kleinen Wandstufen, am Fels Felsspaltenfluren und Felsbandrasen, am Fuß der Wandstufen kleinflächige Schutthalden mit nur in Teilbereichen entwickelter Schuttflur.

##### Biotoptyp(en)

T1	60%	(Karbonat-)Trockenhang-Buchenwald
T2	25%	Felsband / Wandstufe(n)
T3	5%	Karbonat-Felsspaltenflur / Karbonat-Felsritzen-Gesellschaft
T4	5%	Blaugras-Kalkfelsrasen und -Schuttrasen
T5	15%	Schutthalde / Schuttkegel
T6	5%	Karbonat-Schuttflur

##### Vegetationseinheit(en)

T1	60%	Seslerio-Fagetum Moor 52 em. Th. Müller
T2	25%	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll
T3	5%	Asplenietum-trichomano-rutae-murariae Kuhn 37, Tx. 37
T4	5%	Sesleria varia-Felsband-Gesellschaft
T5	15%	Keine pflanzensoziologische Zuordnung möglich bzw. sinnvoll
T6	5%	Epilobio-Geranietum robertiani Lohm. in Oberd. et al. 67 ex Görs et Müller 69

Es wäre nicht zulässig der Biotoptyp-Teilfläche mit Schutthalde (z.B. oben T5) direkt eine Vegetationseinheit zuzuordnen (z.B. wie oben Epilobio-Geranietum robertiani), sondern es ist auch ein entsprechender Vegetations-Biotoptyp, hier z.B. Schuttflur (wie oben T6) erforderlich und die Vegetationseinheit (wie oben als T6 Epilobio-Geranietum robertiani) diesem zuzuordnen.

Nur durch eine derartige Vorgangsweise ist in jedem Falle ersichtlich, welcher Flächenanteil eines morphologischen Biotoptyps vegetationsfrei ist (z.B. wie oben 15% (von 25%) der Felsbänder/Wandstufen und 10% (von 15%) der Schutthalde).

### 4.3.6 Vegetationseinheiten

---

**PFLICHTTHEMA** bestehend aus

**Teilflächenbezeichnung** - Pflichtfeld

**Freies Textfeld** maximal 9 Zeichen :

1 Buchstabe an 1.Stelle , 2 Zahlen - Zwischenpunkt - 2 Zahlen - Zwischenpunkt - 2 Zahlen;  
jeweils rechtsbündig eintragen

**Flächenanteil in %** (der Gesamtfläche) - Pflichtfeld

**Freies Zahlenfeld** : maximal 3 Stellen, rechtsbündig eintragen, im Ausnahmefall 0 % möglich

**Vegetationseinheitkennung** - Pflichtfeld

**Schlüsselfeld mit Codeeintrag** : Eintrag mit Zahlencode, maximal 10 Zeichen

5-stufige hierarchische Zahlencodierung mit Zwischenpunkten, links beginnend  
jeweils rechtsbündig eintragen, Auffüllung der vorderen Leerstellen mit 0

**Vegetationseinheit-Zuordnung fraglich** - Pflichtfeld bei unsicheren, vorläufigen Zuordnungen

**Ja/Nein-Feld** : bei Zutreffen anzukreuzen

**Vegetationsaufnahme (VA) vorhanden** - Wahlfeld

**Ja/Nein-Feld** : Eintrag durch Ankreuzen falls Vegetationsaufnahme vorhanden, sonst kein Eintrag

**Vegetationsaufnahmenummer** - Wahlfeld

**Freies Zahlenfeld** : 4 Stellen, Laufnummer (im Projektgebiet) rechtsbündig eintragen

**Fläche der Biotopteilfläche in m<sup>2</sup>** - Wahlfeld

**Freies Zahlenfeld** : 4 Stellen (für kleine Flächen, im EDV-Programm maximal 7 Stellen),  
rechtsbündig eintragen

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Teilflächen bzw. Einträgen :

Freier Textkommentar (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

Freies Textfeld (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

**Fortsetzung am Ergänzungsblatt**

Geländehilfsfeld : als Hinweis bei Zutreffen anzukreuzen

Mehrfachangaben möglich

Jede erfaßte Biotopfläche (bzw. Biotopteilfläche) ist ergänzend zur Zuordnung zu Biotoptyp(en) pflanzensoziologisch definierten Vegetationseinheiten (bzw. vegetationskundlichen Arbeitsbegriffen) zuzuordnen, soweit dies möglich und sinnvoll ist. Grundsätzlich ist dabei die derzeitige, aktuelle Vegetation anzugeben, nicht ein möglicher Vegetationsbestand bzw. das Standortpotential (Potentielle natürliche Vegetation; abweichend davon erfolgt bei Forsten auf Sonderstandorten bei Bedarf die Angabe der potentiell natürlichen Vegetation; näheres dazu siehe Erläuterungen zum separaten Felderhebungsblatt Forste in Abschnitt 4.5).

Die Zuordnung zu Vegetationseinheiten ist neben derjenigen zu Biotoptypen die zweite wichtige Typisierung jeder Biotop(teil)fläche. Die hierarchisch aufgebaute Liste der Vegetationseinheiten Oberösterreichs findet sich im separaten Katalog der Vegetationseinheiten, auf Besonderheiten der Gliederung und deren Anwendung wird dort hingewiesen.

Die Gliederung dieser Vegetationseinheitenliste ist soweit möglich parallel zur Liste der Biotoptypen aufgebaut. Dies ist auch aus den für die Haupt- und Untergruppen der Biotoptypen

>> 38

bzw. Vegetationseinheiten gleich aufgebauten Zahlencodes ersichtlich. Keine Entsprechung in der Vegetationseinheitenliste finden naturgemäß die Gruppen der vorwiegend nach morphologischen Kriterien definierten Biotoptypen sowie die Gewässer (siehe dazu unten), die entsprechenden Zahlencodegruppen fehlen in der Vegetationseinheitenliste.

Die Angabe der Vegetationseinheiten ist obligat. Grundsätzlich sollte eine möglichst genaue Ansprache der Vegetationseinheiten erfolgen, bei Unsicherheiten über die syntaxonomische Zugehörigkeit eines Vegetationsbestandes ist eine allgemeinere, etwas weniger differenzierte aber dafür zutreffende Zuordnung auf einer höheren Rangstufe (z.B. Verband) einer detaillierteren, aber zweifelhaften Angabe (z.B. Subassoziation) vorzuziehen. Bei der Geländearbeit ist jedoch eine vorläufige Angabe von fraglichen Zuordnungen möglich und sinnvoll (Weiteres dazu siehe unten bei: Vegetationseinheit-Zuordnung fraglich).

Für jeden Eintrag (Gesamtfläche oder Teilfläche) ist anzugeben:

- Teilflächenbezeichnung :  
Buchstabe an 1.Stelle : G für Gesamtfläche, T für Teilfläche, K für Biotopkomplex(teilfläche)  
dann Laufnummer der Teilfläche : dreiteilig  
0 für Gesamtfläche (G0), ab 1 für Teilflächen (T1, T2, ...) oder Komplexe (K1, K2, ...)  
nach 1. Punkt Laufnummern der Unterteilflächen (T1.1, T1.2)  
oder Komplex-Teilflächen (K1.1, K1.2, ... )  
nach 2. Punkt Laufnummern der Unter-Unterteilflächen von Komplexen (K1.1.1, K1.1.2, ...)
- Flächenanteil in % (der Gesamtfläche) : bei größeren Anteilen in 5 oder 10%-Stufen, bei kleineren Anteilen in 1%-Stufen, bei sehr kleinflächigen Teilflächen Angabe 0% (s.u.)
- Vegetationseinheitkennung : 5-stufige hierarchische Zahlencodierung mit Zwischenpunkten, Eintragung von links beginnend jeweils rechtsbündig in die durch Zwischenpunkte getrennten 2-stelligen Zahlencodes jeder Hierarchiestufe, Auffüllung der vorderen Leerstellen mit 0

Jeder Biotoptyp-Teilfläche ist mindestens eine Vegetationseinheit-Teilfläche zuzuordnen. Falls einem einzigen Biotoptyp nur eine Vegetationseinheit entspricht, so ist G0 als Gesamtfläche anzugeben (= 100% der Gesamtfläche; wird bei EDV-Eingabe als Standardannahme vorgegeben). In vielen Fällen ist auch bei Biotopflächen, die nur einem vegetationskundlich definierten Biotoptypen angehören (G0), etwa einem Biotoptyp der Wälder, welchen als Vegetationseinheit nur eine Assoziation entspricht, die Gliederung in besondere kleinstandörtliche Verhältnisse widerspiegelnde Untereinheiten notwendig (Subassoziationen, Ausbildungen, Varianten: etwa T1, T2, T3).

Kommen mehrere Biotoptypen innerhalb einer Biotopfläche vor und treten dementsprechende kleinräumige Mosaik von Pflanzengesellschaften auf, sind die selben Teilflächen wie bei den Biotoptypen als Teilflächen der Vegetationseinheiten auszuweisen..

Die Teilung und Kodierung der Teilflächen (G0, T1, T2, oder K0, K1, K1.1, etc.) sowie deren Flächenanteile an der Gesamtfläche wird dabei direkt von der Biotoptypzuordnung übernommen. Bei Bedarf können Biotoptyp-Teilflächen (oder Biotopkomplex-Teilflächen) in neue Untereinheiten mit zwei oder mehreren Vegetationseinheiten aufgegliedert werden (z.B. T1.1, T1.2, etc.), wobei die Flächenprozentanteile der Teilfläche auf die Unterteilflächen entsprechend den jeweiligen Flächenanteilen aufzuteilen sind. (Zur Schätzung des



Flächenanteils in Hanglagen und Steillagen bei unterschiedlichen Neigungen der Biotopteilflächen siehe Hinweise bei den Biotoptypen.)

Die Untergliederung an der dritten Stelle der Laufnummer (nach zweitem Zwischenpunkt) ist erforderlich bei einer weiteren Untergliederung der Teilflächen von Biotoptypkomplexen (z.B. K0.1.1, K0.1.2, oder K1.1.1, K1.1.2, K1.2.1, K1.2.2).

Bei allen sehr kleinflächigen Vegetationseinheit-Teilflächen mit einem Flächenanteil deutlich unter 1 %, die entweder schon als entsprechende Biotoptyp-Teilflächen angeführt sind, oder deren Bedeutung als Vegetationseinheit für die Gesamtfläche so wesentlich ist, daß sie als neue Vegetationseinheit-Unterteilflächen ausgewiesen werden, ist als Flächenanteil 0 % anzugeben.

Weitere nähere Hinweise zur Handhabung der Angaben der Flächenanteile bei Auftreten von sich überlagernden Biotoptypen (Gesamtfläche mehr als 100%) sowie zur Beziehung von Biotoptypen und Vegetationseinheiten siehe Erläuterungen zu Biotoptypen.

Für im Artenbestand stark gestörte Biotopflächen oder Biotopteilflächen bzw. auch für bestimmte Biotoptypen (v.a. anthropogene Biotoptypen, z.B. nicht an Sonderstandorten gelegene, mit dem Felderhebungsblatt Forste zu erfassende Forstflächen) sowie bei den Gesamtflächen der Biotopkomplexe (K0, K1, K2, etc. - siehe dazu Ausführungen zu den Biotoptypen) ist eine pflanzensoziologische Zuordnung zu Vegetationseinheiten nicht möglich oder sinnvoll.

Bei diesen, sowie bei Biotop(teil)flächen mit nicht durch die Vegetation bestimmten Biotoptypen der Reihen der morphologisch definierten Biotoptypgruppen und der Gewässer, denen keine Vegetationseinheit direkt entspricht, muß für die gesamte jeweilige Teilfläche „Pflanzensoziologische Zuordnung nicht möglich oder sinnvoll“ angegeben werden.

An Sonderstandorten gelegene Forste sind in jedem Falle als Biotopflächen mit dem Gesamt-Felderhebungsblatt zu erfassen. Bei diesen sind bei Bearbeitungen im Alpenvorland in jedem Falle die Vegetationseinheiten der potentiellen natürlichen Vegetation des Standortes anzugeben (- weiteres dazu siehe entsprechenden Abschnitt Forste des Kataloges Biotoptypen).

Bei der Geländearbeit fragliche und unklare Zuordnungen von Teilflächen zu Vegetationseinheiten sind durch Ankreuzen des dafür vorgesehen Feldes Vegetationseinheit-Zuordnung fraglich als vorläufig zu kennzeichnen, bei Bedarf ergänzt durch Geländenotizen und Anmerkungen. Alle Zuordnungsschwierigkeiten zu Vegetationseinheiten sind anhand einer von jedem Bearbeiter geführten Liste von Problemfällen im Zuge der laufenden Kartierungsbesprechungen mit den Betreuern zu besprechen. Ist eine nochmalige Begehung problematischer Flächen aus Zeitgründen schwierig, so sollten Vegetationsaufnahmen (siehe dazu v.a. Abschnitt 4.4) zur Dokumentation dieser Flächen angefertigt werden. Werden nicht in der Liste der Vegetationseinheiten enthaltene Gesellschaften vorgefunden, so sind diese durch mindestens eine Vegetationsaufnahme zu dokumentieren.

Eventuell erforderliche Erweiterungen der Liste der Vegetationseinheiten sind nur in Absprache mit den Betreuern und der Koordinierungsstelle der Biotopkartierung möglich, im Gelände dürfen keine neuen Vegetationseinheiten und Zahlencodes eingeführt werden (- abgesehen von privaten vorläufigen Arbeitsbegriffen).

Bei der EDV-Eingabe der Daten werden auch die Hinweise auf (noch) fragliche Zuordnungen eingegeben (Standardannahme = Zuordnung nicht fraglich). Nach Auswertung und Zusammenschau der Kartierungsergebnisse des gesamten jeweiligen Kartierungsgebietes sind alle noch offenen und fraglichen Vegetationseinheit-Zuordnungen endgültig zu klären, im EDV-Datenbestand nachzutragen und die entsprechenden Hinweise auf fragliche Zuordnungen in diesem Feld zu entfernen.

Ein Überblick über die Hauptziele von Vegetationsaufnahmen im Rahmen der Biotopkartierung findet sich in Abschnitt 2.7.

Das Feld Vegetationsaufnahme vorhanden ist, falls eine Vegetationsaufnahme von dieser Vegetationseinheit-Teilfläche angefertigt wurde, anzukreuzen, in allen anderen Fällen erfolgt kein Eintrag (Standardannahme = keine Vegetationsaufnahme vorhanden).

Ebenso ist die Laufnummer der Vegetationsaufnahme rechtsbündig in das entsprechende Feld einzutragen. Diese Laufnummer bezieht sich, ebenso wie die endgültige Nummer der Biotopfläche, auf das jeweilige Kartierungsprojekt. Die Nummer des Kartierungsprojektes wird hier aus Platzgründen nicht angegeben, bei der EDV-Eingabe der Daten ist die Projektnummer jedoch mit einzugeben (siehe dazu auch Erläuterungen zum Felderhebungsblatt Vegetationsaufnahme). Im Falle mehrerer Vegetationsaufnahmen zu einer Vegetationseinheit-Teilfläche sind diese im freien Kommentarfeld zusätzlich anzugeben und eindeutig der betroffenen Teilfläche zuzuordnen.

Die Teilflächen-Flächengröße ist bei allen sehr kleinflächigen Vegetationseinheit-Teilflächen entsprechend den Angaben bei den Biotoptypen-Teilflächen einzutragen. Nur bei Vegetationseinheit-Teilflächen mit einer Flächenangabe von 0%, welche als Untergliederung der entsprechenden Biototyp-Teilfläche neu eingeführt werden, ist die Flächengröße direkt im Gelände zu schätzen und in m<sup>2</sup> einzutragen. Im Falle mehrerer räumlich getrennter Einzelflächen mit gleicher Biotopnummer und Vegetationseinheit sind dabei alle Teilflächen zu berücksichtigen.

In Ausnahmefällen muß auch bei kleinflächigen Teilflächen (mit 0 %-Anteil) auf die Angabe einer Flächengröße verzichtet werden, wenn eine solche nicht sinnvoll abschätzbar ist (z.B. dispers verteilte Kleinststandorte in schwierigem Gelände); bei Bedarf ist in diesen Fällen ein Kommentar zur Häufigkeit oder zur Art des Auftretens dieser Kleinflächen zu machen.

Bei allen anderen großflächigeren Teilflächen ist im Felderhebungsblatt die Flächengröße nicht einzutragen. Die Berechnung erfolgt automatisch mit EDV nach Verarbeitung der grafischen Unterlagen aus der Angabe des %-Anteiles der Vegetationseinheit-Teilfläche an der Gesamtfläche.

Die Flächengrößen sind bei allen sehr kleinflächigen Vegetationseinheit-Teilflächen in Hanglagen und Steillagen als Mittelwert zwischen der tatsächlichen Flächengröße im Gelände und der Flächengröße bei kartografischer Projektion (wie in der Geländekarte) abzuschätzen, da eine kartografische Projektion viel zu kleine und der ökologischen Bedeutung der Teilflächen nicht entsprechende Flächengrößen ergeben würde. (Bei großflächigen Biotopteilflächen ist diese Auswirkung inhaltlich weitgehend zu vernachlässigen und eine Flächenberechnung aus den in kartografischer Projektion geschätzten Prozentanteilen vertretbar).

Weiters sind freie Texterläuterungen (Kommentar) zu jeder Vegetationseinheit-Teilfläche als auch zum gesamten Thema (Memofeld) möglich. Zur einzelnen Teilfläche sollten jedoch ausschließlich besondere Hinweise, die die Vegetationseinheit selbst bzw. deren konkrete Ausprägung betreffen, gemacht werden, falls dies erforderlich ist (z.B. besondere dominierende Pflanzenarten, besondere standortbedingte Ausbildungen, etc.); wichtig ist dabei die Angabe der jeweiligen bezugnehmenden Teilflächenbezeichnung.

Bei Auftreten einer größeren Anzahl als die im Felderhebungsblatt vorgesehenen Vegetationseinheit-Teilflächen innerhalb der Biotopfläche ist das entsprechende Ergänzungsblatt zur Angabe der weiteren Teilflächen zu verwenden und als Hinweis darauf das

Geländehilfsfeld Fortsetzung am Ergänzungsblatt anzukreuzen. (Bei der EDV-Eingabe der Daten wird dieser Hinweis nicht eingegeben.)

### 4.3.7 Deckung und Schichtung der Vegetation

---

PFLICHTTHEMA bestehend aus

**Teilflächenbezeichnung** - Pflichtfeld

*Freies Textfeld* maximal 5 Zeichen :

- Bei Biotoptyp-Teilflächen: 1 Buchstabe an 1. Stelle , dann Zahl (mit maximal 2 Stellen)
- Bei Biotoptypkomplex-Teilflächen: Buchstabe-Punkt-2 Stellen-Punkt-2 Stellen
- Bei sonstigen Teilflächen = Teilflächengruppen: Buchstaben beginnend mit A

**Gesamtdeckung in %** - Pflichtfeld

*Freies Zahlenfeld* : maximal 3 Stellen, rechtsbündig eintragen

**Deckung der Schichten in %** (im Sonderfall Angabe von „su“) - Pflichtfelder

*Freie Textfelder* : jeweils 3 Stellen, Komma; 1 Nachkommastelle für:

- Moos Moosschicht
- Kr. Krautschicht
- Str. Strauchschicht
- uB. untere Baumschicht
- oB. obere Baumschicht

**Artenauswahl** - Wahlfeld

*Ja/Nein-Feld* : für Angabe einer Artenauswahl anzukreuzen, sonst kein Eintrag  
bei Zutreffen einer Artenauswahl in Ausnahmefällen weitere Angaben in :

**Artenliste vgl. Biotopfläche** - Wahlfeld: bestehend aus

*Freie Zahlenfelder* : für Angabe der Feldlaufnummer bzw. (endg.) Biotopnummer sowie Teilfläche

**Feldlaufnummer** : (siehe dort)

*Geländehilfsfeld* : maximal 4 Stellen

**Teilflächenbezeichnung** : (siehe oben)

*Freies Textfeld* : maximal 5 Zeichen

**Biotopnummer** : (siehe dort)

besteht aus 2 Teilen zu je maximal 4 Stellen, Trennung durch Bindestrich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

**Deckung weiterer Teilflächen auf Beilageblatt**

*Geländehilfsfeld* : als Hinweis bei Zutreffen anzukreuzen

Mehrfachangaben möglich

Tabelle Teilflächengruppen

für Teilflächengruppen in Deckung und Schichtung und Pflanzenartenlisten  
bestehend aus:

**Teilflächengruppenbuchstabe** - Pflichtfeld

Vorgabewert A, B, C, usw.

### Enthaltene Teilflächen - Wahlfeld

*Freies Textfeld* : für Angabe der enthaltenen Teilflächen, getrennt durch Beistrich und Leerzeichen

davor jeweils Standardhinweis: = oder *aus Teilen von* oder *liegt in* .

Mögliche Zusatzangabe zu einzelnen Einträgen :

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Bei den meisten Biotopflächen ist die Angabe von Deckung und Schichtung der Vegetation eine wesentliche den Bestand kennzeichnende Information, wobei typische, die gesamte Biotopfläche oder Biotopteilfläche charakterisierende Durchschnittswerte anzugeben sind. Besondere Deckungswerte in Bestandsteilen mit abweichenden Verhältnissen (etwa lichtere Bestandsränder, kleine Lichtungen, u.ä.) bleiben bei der Schätzung unberücksichtigt, sollten aber als Kommentar vermerkt werden. Die Schätzung dieser Werte bedarf einer gewissen Erfahrung und Übung, und ist im Zuge der Geländeeinschulung mit den anderen Kartierern abzustimmen.

Im Normalfall beziehen sich die Liste der vorkommenden Pflanzenarten (s.u.) sowie die Angaben zu Deckung und Schichtung immer auf die gesamte Biotopfläche (G0), auch wenn in dieser mehrere Biotopteilflächen bzw. Vegetationseinheiten auftreten. Nur bei inhaltlich begründeter Notwendigkeit, vor allem also deutlichen teilflächenbezogenen Unterschieden in den Schätzwerten sowie bei mehreren Pflanzenartenlisten (siehe unten), sind die Angaben zu Deckung und Schichtung der Vegetation für verschiedene Teilbereiche einer Biotopfläche getrennt anzugeben. Auch im Fall einer Pflanzenarten-Gesamtliste (G0) kann im Bedarfsfall die Deckung und Schichtung für Biotopteilflächen bzw. -teilbereiche getrennt angegeben werden.

Die Angaben zu Deckung und Schichtung sind in jenen Fällen möglichst für einzelne Teilflächen anzugeben, die abweichende von für den Biotoptyp charakteristischen Deckungswerten aufweisen: etwa besonders reiche Felsspaltengesellschaften, auffallend geschlossene Bestände üblicherweise lückiger alpiner Rasen, zur Charakterisierung der Flächenanteile einer aus Gehölzverjüngung aufgebauten Strauchschicht, etc.

Biotopteilflächen-bezogene Deckungswertangaben sind verzichtbar, falls die Deckungs- und Schichtungsverhältnisse den charakteristischen Verhältnissen bestimmter Biotoptypen und deren Vegetationseinheiten entsprechen.

Die Gesamtdeckung und der Deckungsgrad der einzelnen Schichten wird in Flächenprozenten der Bezugsfläche (Gesamtfläche oder Teilfläche) angegeben.

Variiert innerhalb einer Biotop(teil)fläche der Gesamtdeckungsgrad und/oder der Deckungsgrad einzelner oder aller Schichten zu stark (z.B. Waldbestände mit verschiedenen Altersstadien in unterschiedlichen Teilflächen), so daß die Angabe eines durchschnittlichen Wertes nicht mehr möglich ist, sind keine Schätzwerte, sondern statt einer Prozentangabe (vor dem Komma rechtsbündig) die Buchstaben > su < (für: sehr unterschiedlich) anzugeben. Im Textkommentar sind weitere Hinweise auf die Varianz der Deckungsgrade möglich (z.B.: Mooschicht 5 - 50%).

Obere und untere Baumschicht sind dann zu unterscheiden, wenn der Höhenunterschied zwischen den Schichten mindestens ein Drittel der Bestandshöhe beträgt. Bei einschichtigen Gehölzbeständen ist je nach Bestandesalter und (Hauptbaumarten-typischer) Wuchshöhe obere oder untere Baumschicht anzugeben. Bei mehrschichtigen, ausgeprägt stufigen Beständen ist die Gesamtheit der Baumschicht gesammelt als obere Baumschicht anzugeben. Die Schichtungsverhältnisse sind bei Bedarf im Kommentar zu erläutern.

Die Werte von Deckung und Schichtung werden in der Regel bezogen auf jene (Biotoptyp-) Teilflächen angegeben, für die auch eigene Pflanzenartenlisten (siehe unten) angefertigt werden (G0, Tn, Kn). Wird nur eine Gesamtartenliste angefertigt, so kann auch die Bezeichnung G0 (oder u.U. auch K0; = gesamte Biotopfläche) zur Angabe der Bezugsfläche von Deckung und Schichtung Verwendung finden.

In jedem Falle sind die Teilflächenbezeichnungen der Angaben zu Deckung und Schichtung sowie zu den Pflanzenartenlisten für idente Biotopteilflächen gleichnamig zu verwenden.

Beziehen sich die Artenlisten bzw. die Angaben zu Deckung und Schichtung nicht auf Biotoptypteilflächen (Tn) oder Biotoptypkomplexe (K0, K1, K2, etc.) sondern auf anders gefaßte Teilbereiche der Biotopfläche (wie mehrere Teilflächen gemeinsam, besondere Kleinstandorte etc.), so sind für die Deckung und Schichtung (wie in den Artenlisten) von der Teilflächenbezeichnung unabhängige Buchstaben zu verwenden (A, B, C, etc.). Bei Bezug auf Teilflächen von Biotoptypkomplexen sind deren Bezeichnungen zu verwenden (z.B. K1.1, K1.2, etc.), beziehen sich die Artenlisten nur auf die Biotoptyp-Komplexe insgesamt, dann ist dementsprechend K0, K1, etc. anzugeben.

Die Bedeutung dieser Teilflächengruppen (A, B, C, etc.) ist in der Tabelle darzustellen. Darin ist die Zusammensetzung aller Teilflächengruppen aus Biotoptyp-Teilflächen, beginnend mit A im entsprechenden Feld anzugeben (A =) und bei Bedarf im Kommentarfeld verbal zu erläutern (z.B.: A=T1,T3: Gehölzfreie Standorte, B=T2,T4: Teilbereiche mit Waldbestand).

Vor allem auch besondere Teilbereiche, welche sich nicht aus ganzen Biotoptyp-Teilflächen zusammensetzen, sind durch den Kommentar verbal zu erläutern. Zusätzlich ist, wenn es sich um abgrenzbare, klar räumlich definierte Bereiche handelt, der Angabe der betroffenen Teilfläche(n) als Kommentar „aus Teilen von“ beizufügen (z.B.: A aus Teilen von T2: Bestandteil am Oberhang); bei Teilbereichen, welche diffus in der gesamten Biotopfläche (oder bestimmten Biotoptyp-Teilflächen) verteilt sind ist als enthaltene Teilflächen G0 (bzw. die entsprechenden Teilflächen) anzugeben und als Kommentar „liegt in“ beizufügen (z.B.: A liegt in G0: Kleine Tümpel im Bestand, etc.).

Bei der Erstellung der Pflanzenartenliste (siehe dazu auch unten) besteht auch die Möglichkeit, nur eine Auswahl an vorkommenden Arten anzugeben. Dies darf jedoch nur im Falle häufig wiederkehrender sehr ähnlicher Artenlisten erfolgen, um commune und nicht direkt Biotoptyp-spezifische Arten nicht immer wieder angeben zu müssen (z.B. die häufig bei Hecken und Ufergehölzsäumen im Randbereich bei angrenzenden Wiesen(streifen) vorhandenen Fettwiesenarten, die für die eigentlichen Biotopflächen nicht typisch sind).

Solche unvollständigen Artenlisten sind bei der Deckung und Schichtung der jeweiligen Biotopteilfläche durch Ankreuzen des Hinweisfeldes Artenauswahl zu kennzeichnen und mit einem entsprechenden Kommentar zu erläutern (z.B. zu obigem Beispiel bei Hecken und Ufergehölzsäumen: *Artenauswahl* - „Ohne randliche Fettwiesenarten“).

In Sonderfällen kann nach Rücksprache mit der Kartierungsbetreuung bei weitgehend identischer Artengarnitur in etlichen Biotop(teil)flächen des gleichen Biotoptyps auch eine nur beschränkte Artenauswahl charakteristischer Pflanzenarten angegeben werden (- siehe dazu Erläuterungen bei Vorkommende Pflanzenarten).

In solchen Fällen ist dann bei der jeweiligen Biotop(teil)fläche neben dem Ankreuzen des Hinweisfeldes Artenauswahl auch in den Feldern Artenliste vgl. Biotopfläche der Querverweis auf jene Feldlaufnummer bzw. (endgültige) Biotopnummer und Teilfläche anzugeben, welche die vollständige, auch für diese Biotop(teil)fläche repräsentative Artenliste enthält.

Bei wertvollen Biotopflächen bzw. Flächen mit nicht weit verbreiteten Biotoptypen ist in jedem Falle eine vollständige Artenliste zu erstellen.

Für die Angabe von Deckung und Schichtung sind im Formblatt (ebenso wie für die vorkommenden Pflanzenarten, s.u.) Angaben zu drei verschiedenen Teilflächen vorgesehen. Bei mehr als drei Teilflächen (bzw. Artenlisten) je Biotopfläche sind entsprechende weitere leere Seiten des Formblattes ergänzend zu verwenden. Als Hinweis darauf ist in diesem Falle das Geländehilfsfeld Deckung weiterer Teilflächen auf Beilageblatt anzukreuzen. (Bei der EDV-Eingabe der Daten wird dieser Hinweis nicht eingegeben.)

### Zur Schätzung der Deckung in Sonderfällen und Steillagen

Treten in jüngeren Gehölzbeständen mit homogener Altersstruktur nur wenige ältere Baumindividuen auf (Deckung der oB deutlich unter 1%), so ist die Deckung ihrer Schicht mit 0 % zu bewerten.

Grundsätzlich sind bei Vegetation auf Felsstandorten (Felsfluren, Felsspaltenfluren, Felsbandrasen, thermophilen Felsgebüsch, Schuttfluren usw.) die Angaben zu Gesamtdeckung und Schichtung eines Biotoptyps bzw. einer Vegetationseinheit auf die von der jeweiligen Einheit besiedelbare Fläche zu beziehen.

So umfaßt die Aufnahme- bzw. Bezugsfläche für die Schätzung der Gesamtdeckung von Felsspaltenfluren in einer Felswand nicht die gesamte Felsfläche - also auch die ritzenlosen kompakten Felsbereiche - sondern nur deren Anteile mit entsprechenden Kleinstandorten. Innerhalb dieses Bereiches werden die Deckungsangaben aber auf die Gesamtfläche bezogen auch wenn, abgesehen von jungen Besiedlungsstadien nahezu alle besiedelbaren Felsritzen und Spalten bereits vegetationsbedeckt sind.

Bei steilen bis senkrechten Felsstandorten ergibt sich der Deckungsgrad aus der Betrachtung normal auf die Geländeoberfläche.

Für die Baumschicht kommt das übliche Verfahren der Schätzung ihrer Deckung (mit der Beurteilung des von mehreren Blickpunkten innerhalb der Aufnahme- bzw. Bezugsfläche aus gegen den Himmel betrachteten sichtbaren Lückenanteiles) auch in Steillagen einem Schätzverfahren der Prozentanteile in der kartografischen Projektion nahe.

Betrachtet man hingegen Felsfluren in steiler Lage von einem unterhalb gelegenen Standpunkt und vergleicht mit Ansichten aus steilem Winkel vom Oberhang aus, so ergeben sich sehr unterschiedliche Schätzwerte der Flächendeckung. Während der Bestand bei Betrachtung  $\pm$  normal zur Geländeoberfläche sehr lückig erscheint, so wirkt er aus steilem Winkel, aus einer der kartografischen Projektion nahekommenden Perspektive gesehen, nahezu geschlossen. Als pragmatischer Ansatz zur Schätzung der Deckungswerte ist in diesen Fällen, sofern es sich bei den Bestandslücken nicht um Kleinststandorte mit vom Bestandstypus abweichenden Bedingungen handelt, ein Verfahren zu wählen, das einer Mittelwertbildung aus kartografischer Projektion und Betrachtung normal zur Geländeoberfläche nahekommt. Die Deckung der Schicht ist dabei so anzuschätzen, daß man sich die Pflanzen etwa parallel zum Sehstrahl, - aus der Fläche herausgekippt wachsend -, vorstellt.

Ähnlich ist auch für den Unterwuchs von Felsgebüsch zu verfahren, die Deckung der Strauchschicht ist aber in kartografischer Projektion anzugeben; dabei ist zu beachten, daß nur die Aufnahme- bzw. Bezugsfläche überschirmende Gehölz(teile) in die Schätzung mit einbezogen werden, die Fläche weiterer, aus dieser hinausragender Anteile ist in einem Kommentar zu vermerken.

Die Abstimmung unterschiedlicher Schätzverfahren der Kartierer erfolgt in Zuge der Geländeeinschulung durch die Kartierungsbetreuung.

>> 45

### 4.3.8 Vorkommende Pflanzenarten

**PFLICHTTHEMA** (mit Ausnahme vegetationsfreier Biotopflächen) bestehend aus:

**Teilflächenbezeichnungen - Pflichtfelder**

als Überschrift der Spalten zur Angabe des Vorkommens der Arten,  
wird nur einmal pro Seite angegeben und gilt in dieser Abfolge für alle Spalten

**Freies Textfeld** maximal 5 Zeichen :

- Bei Biotoptyp-Teilflächen: 1 Buchstabe an 1. Stelle , dann Zahl (mit maximal 2 Stellen)
- Bei Biotoptypkomplex-Teilflächen: Buchstabe-Punkt-2 Stellen-Punkt-2 Stellen
- Bei sonstigen Teilflächen = Teilflächengruppen: Buchstaben beginnend mit A  
entsprechend Deckung und Schichtung (bzw. bei neuen daran anschließend)

**Artnamen wissenschaftlich - Pflichtfeld**

**Geländehilfsfeld** : freies Textfeld für eindeutige Angabe des lateinischen Artnamens

im als Beilage möglichen Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl statt dessen

**Schlüsselfeld mit Liste** : Auswahl in Auswahlliste der Pflanzenarten (mit Zahlencode mit 5 Stellen)

durch Angabe der Art des Vorkommens (s.u.) in der zutreffenden Spalte

(Die EDV-Eingabe der vorkommenden Pflanzenarten ist sowohl durch die Eingabe eines Kurzcodes des lateinischen Pflanzennamens als auch mit den Zahlencodes möglich !)

**Vegetationsschicht - Pflichtfeld**

Standardannahme (bei EDV-Eingabe) ist Eingabe als Krautschicht,

für Gehölzarten in Spalten getrennt für Baumschicht, Strauchschicht, Krautschicht,

bei Kryptogamen ist eindeutige Bezeichnung der Zugehörigkeit zur Mooschicht erforderlich,

ebenso bei epiphytischen Pflanzen entsprechende Schicht

(Die EDV-Eingabe der Schicht erfolgt durch Zuordnung eines 1-stelligen Zahlencodes.)

**Art des Vorkommens - Pflichtfeld**

**Schlüsselfeld mit Codeeintrag** : maximal 2 Zeichen

Eintrag mit Buchstabencode für Angabe der Art des Vorkommens

**Pflanzenanmerkung - Wahlfelder** (3-fach)

Eintrag mit Zahlencode für besondere Angaben zum Vorkommen der Pflanzenart

**Geländehilfsfeld** : als Teil des freien Textfeldes nach dem lateinischen Artnamen Codeeintrag,  
im als Beilage möglichen Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl statt dessen

Eintrag des Code in Auswahlliste der Pflanzenarten nach dem lateinischen Artnamen

bei EDV-Eingabe: **Schlüsselfelder mit Codeeintrag**, maximal 2 Stellen

**Artbestimmung unsicher (cf.) - Wahlfeld**

**Geländehilfsfeld** : als Teil des freien Textfeldes nach dem lateinischen Artnamen Eintrag von cf.

im als Beilage möglichen Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl statt dessen

Eintrag von cf. in Auswahlliste der Pflanzenarten nach dem lateinischen Artnamen

bei EDV-Eingabe: **Ja/Nein-Feld** (Standardannahme nein = Sichere Artbestimmung).

**Zusätzlich** zum gesamten Abschnitt (Thema) :

**FreiesTextfeld** (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

**Artenlisten weiterer Teilflächen auf Beilageblatt**

**Geländehilfsfeld** : als Hinweis bei Zutreffen anzukreuzen

**Fortsetzung der Artenlisten auf Ergänzungsblatt**

*Geländehilfsfeld* : als Hinweis bei Zutreffen anzukreuzen  
**Kein Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl beiliegend**  
*Geländehilfsfeld* : als Hinweis bei Zutreffen anzukreuzen

Die Erhebung der vorkommenden Pflanzenarten ist ein wesentlicher Bestandteil der gesamten Biotopbeschreibung. Schwerpunkt der Erhebung sind Farn- und Blütenpflanzen, in von Kryptogamen geprägten Vegetationsbeständen sollten nach Möglichkeit und Kenntnissen der Bearbeiter zumindest dominierende Moos- und Flechtentaxa angegeben werden (auch Angabe von Gattungen zulässig). In unsicheren und kritischen Fällen sind fachgerecht gesammelte Belege anzufertigen und so einer späteren Auswertung zugänglich zu machen.

Zur Aufzeichnung der vorkommenden Pflanzenarten steht zur Vereinfachung der Geländearbeit (und der EDV-Eingabe) als Beilage zum gesamten Felderhebungsblatt das zweiseitige (oder dreiseitige) Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl zur Verfügung. Auf diesem ist eine Auswahl besonders häufig vorkommender Pflanzenarten mit den lateinischen Artnamen und ihrem Zahlencode angeführt, die Angabe der vorkommenden Pflanzenarten erfolgt durch Angabe der jeweiligen Art des Vorkommens in der entsprechende Spalte (s.u.). (Die EDV-Eingabe der Arten ist durch die Eingabe des Zahlencodes möglich).

Derzeit stehen vier Varianten des Felderhebungsblattes Pflanzenartenauswahl zur Verfügung (mit jeweils 2-3 Seiten), nämlich für Wälder und Gehölzbestände bzw. für Grünland, jeweils in einer Variante für die Tieflagen und einer für die Hochlagen.

Wird kein Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl verwendet (z.B. bei nur wenigen Artangaben in Gewässern), so ist dies gesondert durch ankreuzen des Geländeheilfsfeldes Kein Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl beiliegend anzugeben. (Bei der EDV-Eingabe der Daten wird dieser Hinweis nicht eingegeben.) Standardannahme ist, daß ein Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl verwendet wird und beiliegt.

Zur ergänzenden handschriftlichen Aufzeichnung der in der Auswahlliste nicht enthaltenen Pflanzenarten dient der entsprechende Abschnitt des Felderhebungsblattes mit leeren freien Textfeldern als Geländeheilfsfelder für die Angabe der lateinischen Artnamen.

Bei der Angabe der Artnamen sind keine Abkürzungen zulässig. (Die EDV-Eingabe der Pflanzenarten erfolgt durch die Eingabe eines Kurzcodes des lateinischen Pflanzennamens).

Sollte die Anzahl der Zeilen zur Eintragung der Pflanzenarten (Gehölze oder Krautige) nicht ausreichen, kann ein eigenes Ergänzungsblatt für die Artangaben beigelegt werden. Als Hinweis darauf ist das Geländeheilfsfeld Fortsetzung der Artenlisten auf Ergänzungsblatt anzukreuzen. (Bei der EDV-Eingabe der Daten wird dieser Hinweis nicht eingegeben.)

Es ist anzustreben, eine möglichst vollständige Liste aller zum Zeitpunkt der Begehung in der Biotopfläche vorkommenden Pflanzenarten anzufertigen. Mehrmalige Begehungen erfolgen bei Bedarf in besonders hochwertigen Biotopflächen und an Standorten in denen Frühjahrsgeophyten oder spätblühende Sippen eine bedeutende Rolle spielen.

In Sonderfällen kann nach Rücksprache mit der Kartierungsbetreuung bei anthropogen beeinflussten, aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege weniger bedeutenden Flächen und Vegetationsgesellschaften (z.B. Begrünungen/Anpflanzungen, Forste) bei großer Ähnlichkeit der Artengarnitur von Biotopflächen des gleichen Typs nur eine Auswahl der strukturbestimmenden, charakteristischen und häufigsten sowie allfälligen seltenen Pflanzenarten angeführt werden, um commune und nicht direkt Biotoptyp-spezifische Arten

>> 47



nicht immer wieder angeben zu müssen. Zumindest in einer für den jeweiligen Biotoptyp typischen Auswahl an Biotopflächen ist jedenfalls der gesamte Artenbestand zu erheben.

In diesen Fällen ist bei Deckung und Schichtung (siehe dort) zur entsprechenden Biotop(teil)fläche das Hinweisfeld Artenauswahl anzukreuzen und bei Bedarf mit einem entsprechenden Kommentar zu erläutern. In den Feldern Artenliste vgl. Biotopfläche ist der Querverweis auf jene Feldlaufnummer und (endgültige) Biotopnummer und Teilfläche anzugeben, welche eine vollständige, für diese Biotop(teil)fläche repräsentative Artenliste enthält.

Im Normalfall bezieht sich die Liste der vorkommenden Pflanzen (sowie die Deckung und Schichtung) immer auf die gesamte Biotopfläche (G0, u.U. auch K0), auch wenn sich diese aus mehreren Biotoptypen und/oder mehreren Vegetationseinheiten zusammensetzt.

Nur bei inhaltlich begründeter Notwendigkeit werden getrennte Pflanzenlisten für verschiedene Biotopteilflächen erstellt (T1, T2, etc. oder K1.1, K1.2, etc.), etwa zur Dokumentation des Artenbestandes von Teilflächen mit unsicherer Biotoptyp-Ansprache, Trennung von terrestrischen und aquatischen Teilflächen, etc.

In jedem Falle sind die Teilflächenbezeichnungen der Angaben zu Deckung und Schichtung sowie zu den Pflanzenartenlisten für idente Biotopteilflächen gleichnamig zu verwenden. Beziehen sich die Artenlisten nicht auf Biotoptypteilflächen (Tn) oder Biotopkomplexe (K0, K1, K2, etc.) oder auf Teilflächen von Biotoptypkomplexen (K1.1, K1.2, etc.), sondern auf anders gefaßte Teilbereiche der Biotopfläche (wie mehrere Teilflächen gemeinsam, besondere Kleinstandorte etc.), so sind in der Artenliste (so wie für die Deckung und Schichtung) von der Teilflächenbezeichnung der Biotopflächen unabhängige Buchstaben zu verwenden (A, B, C, etc.).

Die Bedeutung dieser Teilflächengruppen (A, B, C, etc.) ist in der Tabelle (siehe dazu oben bei Deckung und Schichtung) darzustellen. In der Pflanzenartenliste erstmals verwendete besondere Teilbereiche sind mit dem nächsten verfügbaren (bei Deckung und Schichtung noch nicht verwendeten) Buchstaben zu bezeichnen und ebenfalls in der Tabelle einzutragen. Falls es sich dabei um in den Geländekarten (und späteren Reinzeichnungen) abgegrenzte, klar räumlich definierte Bereiche handelt, welche sich nicht aus ganzen Biotoptyp-Teilflächen zusammensetzen, so ist der Hinweis „aus Teilen von“ zu verwenden und durch den Kommentar verbal zu erläutern. Bei Teilbereichen, welche sich diffus auf die gesamte Biotopfläche (oder Biotoptyp-Teilflächen) beziehen und nicht kartografisch abgegrenzt werden (können), ist als enthaltene Teilflächen G0 (bzw. die entsprechenden Teilflächen) nach dem Hinweis „liegt in“ anzugeben, und auch eine verbale Erläuterung im Kommentar zu geben (z.B.: A liegt in G0: Kleine Tümpel im Bestand, etc.). Näheres siehe dazu oben bei Deckung und Schichtung.

Für die Zuordnung der vorkommenden Pflanzenarten zu den Teilflächen sind bei jeder Angabe (Geländehilfsfeld bzw. Pflanzenart mit Codezahl) jeweils drei Spalten vorgesehen; die Teilflächenbezeichnungen sind in auf jeder Seite einmal vorgesehenen Spaltenüberschriften einzutragen. Bei mehr als drei Teilflächen bzw. Artenlisten je Biotopfläche sind entsprechende weitere Seiten des Formblattes ergänzend zu verwenden. Darauf ist gesondert durch ankreuzen des Geländehilfsfeldes Artenlisten weiterer Teilflächen auf Beilageblatt hinzuweisen. (Bei der EDV-Eingabe der Daten wird dieser Hinweis nicht eingegeben.)

Sowohl im Gesamt-Felderhebungsblatt als auch im Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl ist die Eingabe der Schicht des Vorkommens von Gehölzarten in eigenen Spalten vorgesehen, die Baum- und Straucharten sind getrennt von den krautigen Pflanzen aufgelistet.

Bei Angabe von Kryptogamen ist eine deutliche Bezeichnung der Zugehörigkeit als Moos(schicht) erforderlich. Dies sollte durch eine geblockte Angabe der Moose unter der (einzutragenden) Überschrift „Moosschicht“ erfolgen. Ergänzend dazu sind epiphytisch wachsende Pflanzen mit dem Hinweis „- Schicht 6“ nach dem einzelnen Artnamen zu bezeichnen.

Bei der EDV-Eingabe wird die Schicht des Pflanzenvorkommens jeweils mit einer einstelligen Codezahl angegeben, die Standardvorgabe dabei ist Krautschicht (3).

Die (bei der EDV-Eingabe) verwendeten Codezahlen für Vegetationsschichten sind :

1	Baumschicht	4	Moosschicht
2	Strauchschicht	6	Epiphytisch
3	Krautschicht		

Bei Vegetationsaufnahmen statt 1 = Baumschicht (siehe dazu Abschnitt 4.4.2.9):

7	Untere Baumschicht	8	Obere Baumschicht
---	--------------------	---	-------------------

#### Besondere Hinweise zur Schichtzuordnung bei Gehölzen

Bei Gehölzbeständen sind die Baumarten bis zu einer durchschnittlichen Höhe von etwa 3,5 bis 4 Meter in der Strauchschicht anzugeben (- dementsprechend bei terrestrischen Strukturmerkmalen nur Strauchschicht, als Altersklasse Jungwuchs oder Dickholz), höhere Baumarten sind der Baumschicht zuzurechnen.

Nur außergewöhnlich große Altexemplare von Straucharten können der Baumschicht zugeordnet werden, auf besonders bemerkenswerte Exemplare ist bei Bedarf besonders im Textfeld (Memo) hinzuweisen (Durchmesser).

Zu jeder Pflanzenart ist die Art des Vorkommens anzugeben. Dazu werden Schlüsselbegriffe verwendet, die eine grobe Einstufung von Häufigkeit und Deckungsgrad sowie des Raumverteilungsmusters ermöglichen.

Dabei sind folgende Abkürzungen zu verwenden :

x	vorkommend
d	dominant/strukturbestimmend
l	lokal (vorkommend)
r	randlich (vorkommend)
ld	lokal dominant (z.B. herdenbildende Pflanzenarten)
rd	randlich dominant
lr	lokal randlich

Mit diesen Bezeichnungen (l, r, ld, rd, lr) können auch nicht die gesamte Biotopfläche kennzeichnende zusätzliche Arten, wie Arten von Lichtungen, Störungszeiger, eingeschleppte Arten (Trittgesellschaften), oder auch Arten an kleinflächig entwickelten Sonderstandorten (z.B. Geländemulde, Moderhumus, isolierten Felsblöcken), die das Gesamtbild des Bestandes (im Hinblick auf die Beurteilung seiner pflanzensoziologischen Stellung) beeinflussen würden, bezeichnet werden. Soll die Artengarnitur eines bestimmten Teilbereichs einer Biotopfläche festgehalten werden, sollte jedoch eine eigene Pflanzenliste für den Teilbereich (in eigener Spalte, s.o.) angefertigt werden, dieser Teilbereich ist im Memo zur Pflanzenliste mit Kurzbeschreibung (Stichworte) zu erläutern (z.B. A = Kleinflächige Vernässung um Sickerquelle am östlichen Bestandsrand).

Zur EDV-Eingabe von Unterarten / Kleinarten, Sammelarten / Aggregatarten (agg.) sowie von Gattungen (spec.) sind die entsprechenden Pflanzennamen (Unterartname, Artname agg. bzw. Gattungsname spec.) in der Hintergrundliste der Pflanzenarten enthalten (bzw. bei Bedarf - in Absprache mit der Koordinationsstelle - zu ergänzen).

Hinweise auf eine unsichere Artbestimmung (cf.) sind durch Angabe von cf. nach dem lateinischen Artnamen (in der Auswahlliste oder der handschriftlichen Artenliste) deutlich zu kennzeichnen (bei der EDV-Eingabe ist dafür ein eigenes *Ja/Nein-Feld* vorgesehen und bei Zutreffen anzugeben. Standardannahme: sichere Artbestimmung).

Sind Arten aufgrund eines für eine sichere Bestimmung ungünstigen Begehungszeitpunktes nicht mehr sicher anzusprechen, und ist eine Artdiagnose im vegetativen Zustand durch Heranziehung von Spezialliteratur oder anhand von Herbarvergleichen nicht möglich, so sind in der Artenliste Gattungsangaben anzugeben (u.U. auch Sammelarten / Aggregatarten : agg.).

In manchen Fällen, etwa der Beobachtung abgeblühter, u.U. auch vorjähriger Orchideen-Blütenstände kann selbst eine Gattungsangabe problematisch sein. Sollte den beobachteten Taxa ein diagnostischer Wert zukommen oder wird vermutet, daß es sich um seltene und gefährdete Arten handelt, so ist (zusätzlich zur cf.-Angabe) im freien Textfeld (Memofeld) zur Artenliste ein Hinweis auf diese Arten anzubringen:

Beispiel: Epipactis spec. cf. : Epipactis spec. = vermutlich Epipactis helleborine

Konnten diagnostisch wichtige Arten im Zuge einer Bearbeitung aufgrund ungünstiger Begehungstermine systematisch nicht angesprochen werden, so ist zumindest eine repräsentative Auswahl von Biotopflächen, in denen ein Vorkommen wahrscheinlich ist, im Zuge von Nachbegehungen zu untersuchen. Besonderes Augenmerk ist dabei auch auf vermutete Vorkommen von Rote Liste-Arten zu legen, welche unter Umständen Änderungen der Flächenbewertungen nach sich ziehen könnten.

Von seltenen und gefährdeten Arten, Vertretern kritischer Artengruppen und von allen im Gelände nicht sicher anzusprechenden Gefäßpflanzen sind, sofern es die Bestandsgrößen vertretbar erscheinen lassen, sorgfältig und sachgerecht Belegexemplare zu entnehmen und zu herbarisieren. Die Belege sind mit dem (vorläufigen in der Artenliste analog verwendeten) Artnamen, der Feldlaufnummer der Biotopfläche und dem Datum zu beschriften, als Zusatzangaben sind v.a. in Biotopflächen mit großer Höhererstreckung die Seehöhe und die Biotopteilfläche bzw. Pflanzengesellschaft wünschenswert. In der Artenliste ist beim Artnamen die Pflanzenanmerkung 99 (= *Herbarbeleg vorhanden*) zu notieren (s.u.).

Grundsätzlich ist den Mitarbeitern der Kartierung die Anlage eines möglichst umfangreichen Arbeitsherbars anzuraten, das auch die in der Regel unterrepräsentierten (vermeintlich) leicht zu erkennenden und/oder kommunen Arten umfaßt. Gut bestückte und sorgfältig belegte Vergleichsherbarien stellen eine wertvolle und rasch zugängliche Hilfe bei der Erkennung vegetativer Individuen dar, da erfahrungsgemäß Vegetativmerkmale in Schlüsselns oft nur unzureichend berücksichtigt werden und manche Merkmale, wie die Färbung, der Glanz u.a., an älteren Belegen nur bei einiger Übung erkannt werden können, an frischem Herbarmaterial aber noch leicht nachzuvollziehen sind.

Auf Wunsch werden am Biologiezentrum des oberösterreichischen Landesmuseums Einführungen in fachgerechtes Herbarisieren abgehalten. Dort besteht auch die Möglichkeit Belege kritischer Taxa einer Revision durch Spezialisten zukommen zu lassen. In manchen Fällen finden sich besondere Hinweise zur Anfertigung von Belegen kritischer Taxa bei ADLER, OSWALD u. FISCHER (1994).

Die gesammelten Belege sind zumindest bis zur endgültigen Überprüfung und Abnahme der Kartierungsergebnisse des jeweiligen Projektes aufzubewahren und u.U. später dem oberösterreichischen Landesmuseum in Linz (LI) zu übergeben (Näheres dazu siehe Kapitel 5.4.3).

Bei Bedarf können zu den einzelnen Pflanzenarten eine bis zu maximal drei zusätzliche Pflanzenanmerkungen angegeben werden. Diese dienen für besondere Hinweise und sind nur bei tatsächlichem Bedarf zu verwenden. Die entsprechenden Codezahlen sind deutlich in der entsprechenden Teilflächenspalte nach dem Zeichencode für die Art des Vorkommens anzugeben (mit Trenn-Bindestrich; z.B.: ld-81 oder x-99 etc.). Zur Unterscheidung (von den Schichtnummern) sind bei den Gehölzverjüngungen (Codes 1 bis 3) die in Klammer angeführten Kurzbezeichnungen statt der Zahlencodes zu verwenden.

## PFLANZENANMERKUNGEN

### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

#### Nr. Bezeichnung

##### Gehölzverjüngung

Die Begriffe 1-3 sind nur im besonderen Anwendungszusammenhang zu verwenden, etwa zur Klärung von Fragen der Gehölzverjüngung, oder der Wiederbewaldungsdynamik von Brachen usw.

- 1 Keimlinge (Kl)
- 2 Jungpflanzen (J)
- 3 Keimlinge + Jungpflanzen (Kl+J)

##### Status bei Neubürgern (Neophyten), Zier- und Kulturpflanzen

#### 80 angepflanzt / kultiviert

Nur anzugeben für offensichtlich in der freien Landschaft gepflanzte Arten, etwa abseits ihres Areals gepflanzte heimische Gehölze; nicht notwendigerweise zu verwenden für nicht heimische Nutzgehölze. In jedem Fall bei kultivierten Vorkommen heimischer gefährdeter Pflanzenarten, z.B. *Ilex aquifolium*, *Taxus baccata*, *Hippophae rhamnoides* u.a. zu verwenden.

#### 81 unbeständig verwildert / verschleppt

Erst in der Neuzeit eingeschleppte, unbeständige Vorkommen sich nicht regelmäßig fortpflanzender Populationen.

#### 82 synanthrop i.a.

Umfaßt alle Vorkommen von Neubürgern unabhängig davon, ob es sich um unbeständige oder eingebürgerte Vorkommen handelt. Ist nur dann anzugeben, wenn keine eindeutige Zuordnung zu 81 oder 86 möglich ist.

#### 83 Zierform / Kulturform

Gibt bei grundsätzlich heimischen Taxa an, daß es sich um gärtnerisch veränderte Sippen handelt (z.B. besondere Farbvarietäten, etwa Blutformen, oder Wuchstypen von Gehölzen); bei Vorkommen derartiger Individuen in der freien Landschaft zu verwenden.

#### 84 angepflanzt oder verwildert

Für Vorkommen von Neubürgern zu verwenden, bei deren Beständen nicht eindeutig ist, ob sie auf Anpflanzung oder passive Verschleppung / Verwilderung zurückzuführen sind.

#### 85 einheimischer Status fraglich

Für Vorkommen grundsätzlich heimischer Sippen, deren Bestände aufgrund der besonderen

>> 51

Fundumstände möglicherweise nicht als indigen anzusehen sind, etwa Vorkommen bemerkenswerter Wasserpflanzen in gestalteten Flußstauräumen, andererseits aber eine selbsttätige Besiedelung im Zuge von aktuellen Verbreitungsvorgängen durch Drift oder Fruchtverschleppung durch Wasservögel, nicht auszuschließen ist u.ä...

86 eingebürgert

Für Bestände ursprünglich fremder Neubürger, die sich aber in einer oder mehrerer Pflanzengesellschaften eingemischt haben, sich regelmäßig fortpflanzen und damit zu einem Element der wildwachsenden Flora geworden sind.

Bestandsgröße

Als Hinweise bei sehr seltenen oder stark gefährdeten Arten oder besonderen Individuen (z.B. besonders alte Gehölzexemplare)

90 Zahlreiche Exemplare / Großer Bestand

91 Wenige Exemplare / Kleiner Bestand

Sonstige Hinweise

98 Herbarbeleg am o.ö. Landesmuseum in Linz (LI)

wäre nur im Falle einer Übergabe an das Landesmuseum nachzutragen.

99 Herbarbeleg vorhanden

Für die Gefäßpflanzen ist als Bestimmungsliteratur die „Exkursionsflora von Österreich“ (ADLER, OSWALD u. FISCHER 1994) zu verwenden. Wird zur Bestimmung kritischer Arten Spezialliteratur herangezogen, so ist diese im Bericht zur Kartierung zu zitieren und eine Liste der jeweils danach bestimmten Taxa beizufügen. In Zweifelsfällen ist auch der kritische Band der Exkursionsflora von „Rothmaler“ (SCHUBERT u. VENT 1994) und der dazugehörige Atlasband (JÄGER und WERNER, 1995) beizuziehen. Zur Klärung des Gesellschaftsanschlusses von Arten ist die „Pflanzensoziologische Exkursionsflora“ (OBERDORFER et al. 1994) zu verwenden.

Die Systematik und Nomenklatur der Gefäßpflanzen in der EDV-Gesamtliste der Pflanzenarten (Hintergrundliste Pflanzen) sowie in den für die Geländearbeit erstellten Auswahllisten (Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl) folgt ADLER, OSWALD u. FISCHER (1994). Eingeführte Synonyme nach der „Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas“ (EHRENDORFER 1973; ergänzt nach GUTERMANN u. NIKLFELD 1975) sind in der Geländeliste beige gestellt, fallweise finden sich auch zusätzliche gebräuchliche Unterartangaben nach EHRENDORFER (1973). Bei zusätzlichen Artangaben bei der Geländearbeit wird die Verwendung der in der „Österreichflora“ gebrauchten oder der in o.a. Hintergrundliste verwendeten Artnamen angeraten. Die Taxonomie der nicht heimischen Gehölze richtet sich nach FITSCHEN (1994). Die wissenschaftlichen Artnamen folgen bei den Moosen FREY et al. (1995), bei den Flechten WIRTH (1980). Grundsätzlich muß in jedem Kartierungsteam eine interne „nomenklatorische Konvention“ eingehalten werden, die eine eindeutige Zuordnung zur Taxonomie und Nomenklatur der o.a. Referenzliteratur, bei den Gefäßpflanzen nach ADLER, OSWALD u. FISCHER (1994), zuläßt.

Der Datenbestand bei den Pflanzenarten umfaßt auch die Angabe einer Gefährdung nach den „Roten Listen der gefährdeten Pflanzen Österreichs“ (1. Fassung; NIKLFELD 1986; Ergänzungen nach NIKLFELD u. SCHRATT 1987), sowie nach der Roten Liste gefährdeter Pflanzen Oberösterreichs (1. Fassung; STRAUCH, M. et al., 1997).

Die Hintergrundliste der Pflanzenarten (im jeweils aktuellen Stand) wird den Mitarbeitern der Biotopkartierung Oberösterreich in digitaler Form zur Verfügung gestellt, entsprechende Auszüge mit jeweils häufig vorkommenden Pflanzenarten finden sich in den beigegebenen Felderhebungsblättern Pflanzenartenauswahl.

### 4.3.9 Lage / Relief / Kleinrelief

---

#### PFLICHTTHEMA

*Schlüsselfeld mit Liste* : Auswahl in Hintergrundliste durch ankreuzen (Zahlencode mit 3 Stellen)  
Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Standardkommentar* (Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Die Lage der Biotopfläche im Gelände wird durch Angabe des Reliefs der weiteren Umgebung beschrieben (Groß- und Mesorelief, z.B. Hang, Terrassenfläche, Kerbtal, etc.). Besondere, den Biotopstandort oder wesentliche Teilbereiche der Biotopfläche kennzeichnende geomorphologische Verhältnisse sind bei Bedarf mit weiteren spezielleren Begriffen anzugeben (Meso- bis Kleinrelief, z.B. Graben, Rinne, künstliche oder natürliche Böschung, Hangnische, etc.). Es ist mindestens eine Angabe zu jeder Biotopfläche zu machen.

Einzelne besondere, vor allem als Habitate und Habitatstrukturen wesentliche Klein- und Kleinstformen des Reliefs finden sich auch bei den (terrestrischen und aquatischen) Strukturmerkmalen und Standorteigenschaften und sind dort anzugeben.

Die Querverweise innerhalb der Liste beziehen sich auf die in der links ausgerückten Spalte (SRT für Sorter) angegebenen aufsteigend sortierten Zeilen- bzw. Absatznummern, da die Codenummern aus technischen Gründen nicht fortlaufend sortiert sind.

#### LAGE UND RELIEF

#### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

---

#### SRT Nr. Bezeichnung

---

- |   |  |
|---|--|
| 1 | <u>Flachgelände</u>  |
| 1 | 1 Flachgelände   |
| 1 | Sollte nur verwendet werden wenn eine Zuordnung von ± ebenen Flächen zu 2-4 nicht möglich ist. |
| 2 | 2 Alluvialbereich/Aubereich  |
| 3 | 3 Terrassenfläche  |
| 3 | einschließlich Eisrandterrasse/Kames, nicht für rezente Sanderflächen (siehe 197).             |
| 4 | 4 Talboden / Talsohle  |

>> 53

SRT	Nr.	Bezeichnung
10		<u>Hänge / Hangkleinformen / Böschungen</u>
11	11	Hang einschließlich höherer Terrassenböschungen, sonst 45
12	12	Oberhang
12		Die Angabe von 12 bis 16 ist bei niedrigeren Hängen nur erforderlich, wenn die Vegetation besondere Standortverhältnisse erkennen läßt, bei höheren Hängen immer angeben.
13	13	Mittelhang
14	14	Unterhang
15	15	Hangschulter / Hangkante
16	16	Hangfuß
17	64	Schwemmkegel / Schuttfächer / Murkegel
17		von Fließgewässer verfrachtet und abgelagert, im Gegensatz zu 26
20	21	Gestuffer Hang (mit kleinen Wandstufen etc.)
20		mit kleinen, langgestreckten felsigen Versteilungen und/oder niedrigen Wandstufen (< 5 bis max.10 m Höhe)
21	10	Felshang
21		überwiegend von anstehendem Fels gebildeter, flacher bis steiler Hang, sonst 22
22	22	Wand
22		Wird nicht streng im geomorphologischen Sinn (= Böschungen, die so steil sind, daß lose liegende Gesteinsfragmente auch in Klimaten in denen Sturzregen selten sind, nicht vermögen liegen zu bleiben, sondern in Sprüngen bis zum Fuß der Steilböschung abstürzen) verwendet, sondern in der alpenländisch umgangssprachlichen Bedeutung. Ab etwa 10x10 m, sonst 36 oder 38.
23	23	Überhang
24	28	Höhle / Halbhöhle
24		einschließlich Karsthöhlen
26	65	Schutthalde / Schuttkegel
26		Sturzhalden aus Verwitterungsprodukten unter Felshängen und -wänden, unabhängig von Korngröße, von Feinschutt bis Grobblockschutt (einschließlich Konglomeratschutt)
28	67	Blockmeer / Blockstrom / Blockhalde
28		im Gegensatz zu Sturzhalden (26) an Ort und Stelle durch chemische Verwitterung entstandene Blockhalden der Böhmisches Masse
30	17	Lokale Hangverebnung / Hangleiste
30		Hangleiste, Gesims: schmale, kleinräumig entwickelte, in die Böschung eines Hanges eingeschaltete, ± längserstreckte Verflachung
31	27	Hangnische
31		talseitig offene Hohlform mit halbkreisartiger Böschungversteilung; oft Quellnischen, alte Abrißnischen von Rutschungen
32	32	Hangfurche / Hangkerbe
32		fluviale "Rinne" ohne wesentliche Tiefenerosion, das Gefälle weist infolge der geringen Erosionsleistung des Gerinnes etwa die gleiche Neigung wie der umgebende Hang auf.
33	46	Rinne / Runse (Steinschlag, Schutt, Lawinen, etc.)
33		Umfaßt alle linearen Erosionsformen, die nicht auf fluviale Erosion zurückgehen, also Steinschlag-, Schuttrinnen, Lawinenbahnen, Murgänge, usw.. Vgl. dazu 32.
35	19	(Hangnormale) Hangrippe / Hangnase / -vorsprung
35		Hangrippe: Langerstreckte Vollform mit niedrigen Böschungen (sonst 125 Grat /Schneide) und mit ± scharfem, in jedem Fall aber ausgeprägtem First, v.a. in Gefällsrichtung, aber auch schräg zum Gefälle, nicht überwiegend von anstehendem Fels gebildet (sonst 36 Felsrippe).
36	80	Felsrippe(n) / Felskopf / Felsturm

- SRT**   **Nr.**   **Bezeichnung**
- 
- 36      Felsrippe: Schmale, gratartige Schneide aus anstehendem Fels mit u.U. lokaler Bodenbedeckung, unabhängig von ihrer Lage zum Hang. Felskopf/Felsturm: mindestens dreiseitig deutlich vom Hang abgesetzt, sonst 40
- 38      81 Kleine Wandstufe
- 38      niedrige (< 5 bis max. 10 m Höhe) und in der Regel ± langerstreckte, steil geneigte bis senkrechte Felsstufen, die wegen ihrer geringen Höhe nicht als Felswand i.e.S. angesprochen werden können.
- 40      82 Kleinflächige Felsbildung / Einzelfels / Sturzblock
- 40      kleinflächige Felswändchen, Einzelfelsen einschließlich Wollsäcke, Wackelsteine, Sturzblöcke, etc.
- 45      24 Niedrige natürliche Geländestufe/Böschung (bis 10 m Höhe)
- 50
- 50      Felsstürze und Rutschungen
- 50      Formen und Formkomplexe der Böschungsabtragung mit großer Augenblicksleistung
- 50      100 Felssturz- / Bergsturzgebiet
- 50      Umfaßt den gesamten Bereich eines Felssturzes von der Abrißnische über die Rutschfläche bis zur Tomalandschaft und ihre jeweiligen Kleinformen, einschließlich Felsgleitungsgebiet.
- 51      101 Felssturzmateriale / Tomalandschaft
- 51      Beschreibt unabhängig von dessen Größe ausschließlich den Ablagerungsraum der Sturzmateriale und ihren Kleinformenschatz; einschließlich Felsgleitungsmaße.
- 55      110 Rutschungsgelände
- 55      Hangrutschungen aller Formen, umfaßt gesamtes Rutschungsgelände mit Abrißnische, Rutschfläche/Rutschharnisch und abgelagerter Rutschmaße/Rutschkörper; auch für aktive Rutschungen zu verwenden (vgl. auch Terrestrische Strukturmerkmale).
- 60
- 60      Talformen
- 60      Die Talform ist immer anzugeben bei Fließgewässern und Uferbereichen.  
61 bzw. 62 ist nur zu verwenden, wenn (noch) keine deutliche Talform erkennbar ist.
- 61      38 Flachland reliefarm
- 62      39 Flachland reliefreich
- 63      40 Kerbtal
- 63      Umfaßt alle Formen der fluvialen Erosion mit "Kerbtalgrund", d.h. mit maximal schmalen oder lokalen Geschiebe- und Schuttablagerungen im Talgrund, unabhängig von der Neigung der Einhänge; bei Kleinformen siehe auch 70.  
Ist erst bei solchen Größenordnungen anzugeben, bei denen der Standorts- und Vegetationscharakter wesentlich von der Talsituation bestimmt wird, ansonsten z.B. 11.
- 64      41 Schlucht
- 64      Kerbtal mit sehr steilen, in der Regel felsdurchsetzten Einhängen
- 65      42 Klamm
- 65      sehr schmale und tiefe Sonderform der Schlucht mit (fast) senkrechten Felseinhängen, Bach nimmt gesamten Talgrund ein.
- 66      43 Sohlental / Kastental
- 66      Talform mit ± breitem, ebenem Talboden, am Hangfuß deutlicher Gefälleknicke; einschließlich weiter Talböden, Auentäler, Beckenlagen
- 67      44 Muldental
- 67      Talform mit ± breitem, muldenartigem Talboden, am Hangfuß allmählicher Übergang in meist flachere Taleinhänge
- 68      45 Trogtal
- 68      Talform mit ± breitem, muldenartigem Talboden, am Hangfuß allmählicher Übergang in steilwandige Taleinhänge, einschließlich Trogschluß; durch eiszeitliche Gletschertätigkeit



- SRT**    **Nr.    Bezeichnung**
- 
- entstanden (z.B. Echerntal); einschließlich durch postglaziale Verkarstungsprozesse überprägte Hängetäler.
- 70    47    Kerbtälchen / Tobel
- 70         nur wenig, aber deutlich eingetiefte Kerbtalbildungen mit Einhängen im 10er-Meter Bereich, markantes Kennzeichen ist der Tobelsprung; vgl. im Gegensatz dazu 32.
- 75    48    Talschluß
- 75         ± halbkreisförmig von steilen Talflanken umgebenes Talende von Kerbtälern, ohne Trogschluß von Trogtälern (bei 68)
- 78    49    Trockental
- 78         im Falle von Tälern ohne jegliches Gerinne zusätzlich zu Talformen anzugeben.
- 90
- 90      Anthropogene Formen
- 90      Nach Möglichkeit sind auch die natürlichen Großformen der Lage anzugeben. Einzelne wesentliche Sonderformen sind bei Terrestrischen Strukturmerkmalen anzugeben.
- 91    56    Künstliches Flachgelände
- 91         z.B. Aufschüttungsgelände, eingeebnete Buckelwiesen, verfüllte Hohlformen (soweit erkennbar), etc.
- 92    50    Künstliche Hohlform
- einschließlich Kiesgruben, etc.
- 93    51    Künstlicher Graben
- mit und ohne Wasserführung, auch für Hohlwege
- 100   52    Künstliche Vollform
- 101   53    Künstlicher Damm
- Angabe zusätzlich zu 100
- 102   54    Künstliche Böschung / Geländestufe
- 102        ohne Größenbeschränkung, auch für durch Abgrabung zurückgesetzte Terrassenabfälle, etc.
- 105   57    Künstliche Terrassen
- 105        ebene bis mäßig geneigte Terrassen einschließlich ihrer Böschungen
- 110   55    Bergbau- / Hüttenhalden
- 110        Angabe zusätzlich zu 92 oder 100.
- 115   58    Künstliche Höhle / Stollen / Erdstall
- 120
- 120      Natürliche Vollformen (ohne Hänge)
- 121   59    Hochfläche / Plateau
- 122   60    Kuppe
- 122        Bezeichnet auch rundliche Einzelerhebungen des Mesoreliefs; Kleinformen zu 135.
- 123   61    Spitze, Pyramide, Kegel, Horn
- 123        Umfaßt alle zugeschärften Einzelgipfel.
- 124   62    Rücken
- 124        Kamm mit langgestrecktem und ± breit gerundetem First; einschließlich Drumlins/Grundmoränenhöcker
- 125   63    Grat / Schneide
- 125        Kamm mit durch die Verschneidung beiderseits steiler Hänge zugeschärftem First, einschließlich Karschneide
- 126   66    Sattel
- 130   83    Felsburg / Blockburg
- 130        Größere Felsformationen mit Wollsackverwitterung in Böhmischer Masse, nicht für Felswände in Durchbruchtälern, Kleinform zu 40.

SRT	Nr.	Bezeichnung
135	68	Kleine Geländeerhebung (Buckel, Wall, etc.)
135		Kleinformen von etwa 1m bis maximal 10 m, einschließlich langgestreckter Formen (im Sonderfall auch Os/Esker)
140		<u>Natürliche Hohlformen (ohne Karst)</u>
141	70	Mulde / Kessel
141		Flache (Mulde) bis auch steilere (Kessel), große, oft abflußlose Hohlformen; einschließlich Toteisloch/Kessel; Kleinformen zu 145.
145	71	Kleine Geländevertiefung (Mulde, etc.)
145		Kleinformen von etwa 1m bis maximal 10 m, einschließlich langgestreckter Formen, außer Hochwasserrinnen/Flutmulden (zu 408).
150		
150		<u>Karstformen</u>
151	810	Karsthohlform i.a.
151		anzugeben wenn keine genauere Angabe der folgenden Formen möglich.
153	825	Zusammengesetzte Doline / Uvala / „Grube“
153		größere, unregelmäßige Karsthohlform mit unebenem, häufig durch Dolinen gegliedertem Boden. Bei Bedarf einschließlich Poljen.
154	811	Doline
154		Einfache, trichter-, schüssel-, mulden- u. kesselförmige Lösungshohlform unterschiedlicher Größe mit unterirdischem Karstabfluß; Durchmesser größer als Tiefe; einschließlich der durch Einsturz oberflächennaher Hohlräume entstandenen Einsturzdolinen und der Erdfälle/Nachsackungsdolinen
161	821	Karstschlot, Karstschacht, Karstspalte
161		Durchmesser kleiner als Tiefe, im Gegensatz zu 154
165	831	Schichttreppenkarst / Schichtrippenkarst
165		bei gebankten verkarstungsfähigen Gesteinen durch glaziale Überformung entstandene Stufenlandschaft; mit Schichtrippenkämmen bzw. Schichttreppenplatten.
180	801	Karrenfeld
180		bei größeren Karrengemeinschaften (etwa ab 20x20m), bei Bedarf Karrentypen angeben.
186	865	Frostschutt / Scherbenkarst
190		
190		<u>Glazigene Formen</u>
191	870	Kar
191		Nischenförmiger, von Felswänden umrahmter Talanfang mit ± verflachtem Grund; durch Gletschertätigkeit entstanden; einschließlich Karboden und Karschwelle, einschließlich Kar-ähnlicher Formen (Altschneenischen)
195	880	Rezente Moräne
195		ausschließlich am Dachstein, sowohl Seiten- als auch Endmoräne
197	885	Rezentes Gletschervorfeld (Sander, Eisrandbildungen)
197		ausschließlich am Dachstein
400		
400		<u>Gewässer und Uferbereiche</u>
400		Zusätzlich ist bei Fließgewässern und Uferbereichen immer die Talform anzugeben (s.o.).
401	30	Bachbett / Flußbett
401		nur für Biotop(teil)flächen im Gewässerbett, z.B. Anlandungen, bei Gewässern selbst Angabe nicht erforderlich.
403	25	Uferböschung / Uferböschungsschulter

**SRT** Nr. **Bezeichnung**

- 403 ist v.a. für (Gehölz-)Bestände in der Uferböschung und im unmittelbar angrenzenden Geländestreifen zu verwenden.
- 405 34 Anlandung  
405 umfaßt Anlandungen aller Korngrößen im Gewässerbett und der Austufe
- 407 33 Insel  
407 eventuell auch in Stillgewässern; u.U. auch künstliche, dann künstliche Herkunft anmerken.
- 408 31 Natürliche Hochwasserrinne / Altlauf  
408 einschließlich natürlicher ehemaliger Flußschlingen, Altläufe, Flutmulden, etc.

410

BESONDERE ANGABEN ZU FLIESSGEWÄSSERN UND UFERBEREICHEN

410

41U

410

Talboden / Talgrund

410

Nur bei Fließgewässern und Uferbereichen in deutlich ausgeprägten Tallagen (mit ± hohen Talflanken) anzugeben. In engen Kerbtälern ist auch die Erschließung am Unterhang zu berücksichtigen.

410

410 Breite des Talbodens kleiner als 10m

411

411 Breite des Talbodens 10 bis 30m

412

412 Breite des Talbodens 30 bis 100m

413

413 Breite des Talbodens 100 bis 300m

414

414 Breite des Talbodens größer als 300m

430

430 Talgrund in Gewässernähe nicht erschlossen

431

431 Talgrund in Gewässernähe durch Steig/Weg erschlossen

432

432 Talgrund in Gewässernähe durch Forststraße/Güterweg erschlossen

433

433 Talgrund in Gewässernähe durch Straße erschlossen

46U

460

Neigung der Talflanken

460

Nur bei Fließgewässern und Uferbereichen in deutlich ausgeprägten Tallagen (mit ± hohen Talflanken) anzugeben, bei weiten Talungen nur erforderlich wenn das Fließgewässer die Talflanken (zumindest abschnittsweise) einseitig berührt.

460

460 Talflanken sanft geneigt (< 10°)

461

461 Talflanken mäßig geneigt (10 - 30°)

462

462 Talflanken steil geneigt (30 - 45°)

463

463 Talflanken sehr steil geneigt (45 - 80°)

464

464 Talflanken extrem steil geneigt (> 80°)

47U

470

Seitenbäche

470

Nur bei Fließgewässern anzugeben.

Durch diese Angaben soll das System der kleinen, meist nicht mehr als Biotop(teil)flächen erfaßten und oft auch kartografisch nicht darstellbaren kleinen Seitenbäche und -gräben und ihre Bedeutung für den Hauptbach bzw. das Hauptbachnetz grob charakterisiert werden. Wenn alle Bachläufe als Biotopflächen erfaßt werden, erübrigen sich diese Angaben.

470

470 Anzahl kleiner Seitenbäche gering

471

471 Anzahl kleiner Seitenbäche mäßig

472

472 Anzahl kleiner Seitenbäche groß

474

474 Seitenbäche in ± wenig eingetieften Hangfurchen

475

475 Seitenbäche in ± ausgeprägten Seitengräben einschließlich markanter Kerbtälchen und Tobel

480

480 Seitenbäche mit temporärer Wasserführung

481

481 Seitenbäche mit ausdauernder Wasserführung

485

485 Geschiebeeinstoß der Seitenbäche gering

**SRT** Nr. **Bezeichnung**

---

- 486 486 Geschiebeeinwurf der Seitenbäche mäßig  
487 487 Geschiebeeinwurf der Seitenbäche groß

### 4.3.10 Exposition

---

PFLICHTTHEMA bei geeigneten Flächen

*Schlüsselfeld mit Liste* : Auswahl in Hintergrundliste durch ankreuzen (Zahlencode mit 1 Stelle)  
Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Bei geeigneten Flächen ist die vorherrschende Exposition durch Auswahl aus der Liste der Haupthimmelsrichtungen anzugeben, sind wesentliche Anteile der Gesamtfläche in verschiedene Richtungen exponiert sind Mehrfachnennungen möglich. Bei Auftreten mehrerer Expositionen ohne deutliches Vorherrschen einer oder weniger Richtungen ist *Nach verschiedenen Richtungen* anzugeben.

Bei nicht oder nur unmerklich geneigten Biotopflächen ist kein Schlüsselbegriff anzugeben, beim Abschnitt Neigung (siehe dort) muß dann der Begriff *eben/flach* angegeben werden.

Bei Bachläufen im Hang ist als Exposition die Gesamtexposition des umgebenden Hanges (Großrelief) anzugeben. Die Exposition von Uferböschungen und Einhängen kleiner Kerbtäler ist nur in Ausnahmefällen anzugeben und dann mit entsprechenden Kommentaren zu versehen.

#### EXPOSITION

##### Liste der Schlüsselbegriffe

---

- |           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| 1 Nord    | 6 Südwest                       |
| 2 Nordost | 7 West                          |
| 3 Ost     | 8 Nordwest                      |
| 4 Südost  | 9 Nach verschiedenen Richtungen |
| 5 Süd     |                                 |

### 4.3.11 Neigung / Gefälle

---

PFLICHTTHEMA bestehend aus :

Geländeneigung - Pflichtfeld

Neigung der Uferböschungen - Pflichtfeld bei Gewässern und Ufern

Gefälle des Gewässerlaufes - Pflichtfeld bei Gewässerläufen

jeweils

Schlüsselfeld mit Liste : Auswahl in (gemeinsamer) Hintergrundliste  
durch ankreuzen (Zahlencode mit 2 Stellen)

Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

Standardkommentar (Allgemeine Anmerkung)

Freier Textkommentar (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

FreiesTextfeld (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Die Angabe der bestimmenden Geländeneigung von Böschungen und Hängen erfolgt durch Auswahl der zutreffenden Böschungswinkelklassen. Haben wesentliche Anteile der Gesamtfläche verschiedene Neigungen, so sind Mehrfachnennungen möglich. Bei Auftreten mehrerer Neigungen ohne deutliches Vorherrschen einer oder weniger Böschungswinkelklassen ist *sehr unterschiedlich* anzugeben.

Bei Bedarf sind besondere Verhältnisse durch Kommentar zu erläutern, z.B.

Geländeböschung im Hang: X *mäßig geneigt* - Kommentar: gesamter Hang

X *steil geneigt* - Kommentar: Böschung

Bei ebener Lage muß der Begriff *eben/flach* angegeben werden.

Bei Gewässern sind sowohl die Gesamtneigung des umgebenden Geländes (Großrelief) als auch die (prägenden) Neigungen der Uferböschungen (einschließlich der Einhänge kleiner Kerbtäler) in Neigungs-Gradstufen anzugeben als auch die Variabilität der Böschungsneigungen in einer von drei Möglichkeiten einzustufen; bei Bedarf sind entsprechende Kommentare anzuführen. In ausgeprägten Tallagen ist als Geländeneigung die Längsneigung des Talbodens zu verstehen, die Neigung der Talflanken ist bei den Angaben zu Lage / Relief vorgesehen (siehe Abschnitt 4.3.9). Bei Fließgewässern (und Fließgewässerabschnitten) ist zusätzlich das (aus der Karte ermittelte) mittlere Gefälle des Gewässerlaufes (Längsgefälle) durch die Zuordnung zu den Prozent-Stufen anzugeben und die Variabilität des Gefälles durch eine von drei Möglichkeiten einzustufen.

#### GELÄNDENEIGUNG / NEIGUNG DER UFERBÖSCHUNGEN / GEFÄLLE DES GEWÄSSERLAUFES

##### Liste der Schlüsselbegriffe

---

- 1 eben / flach (0 - 2°)
- 2 sanft geneigt (3 - 10°)
- 3 mäßig geneigt (11 - 30°)
- 4 steil geneigt (31 - 45°)
- 5 sehr steil geneigt (46 - 80°)
- 6 senkrecht (81 - 90°)

>> 60

- 7 überhängend ( $> 90^\circ$ )
- 8 sehr unterschiedlich
- 20 Gefälle des Gewässerlaufes sehr wechselhaft  
v.a. Gebirgsbäche mit  $\pm$  ausgeprägt stufigem Verlauf
- 21 Gefälle des Gewässerlaufes wechselhaft
- 22 Gefälle des Gewässerlaufes relativ gleichförmig
- 25 Mittleres Gefälle des Gewässerlaufes : flach ( $< 1\%$ )
- 26 Mittleres Gefälle des Gewässerlaufes : mäßig flach (1 - 3%)
- 27 Mittleres Gefälle des Gewässerlaufes : mäßig (3 - 5%)
- 28 Mittleres Gefälle des Gewässerlaufes : mäßig steil (5 - 10%)
- 29 Mittleres Gefälle des Gewässerlaufes : steil (10 - 25%)
- 30 Mittleres Gefälle des Gewässerlaufes : sehr steil ( $> 25\%$ )
- 40 Neigung der Uferböschungen sehr wechselhaft
- 41 Neigung der Uferböschungen wechselhaft
- 42 Neigung der Uferböschungen relativ gleichförmig
- 45 Neigung der Uferböschungen: flach ( $< 10^\circ$ )
- 46 Neigung der Uferböschungen: mäßig (11-30°)
- 47 Neigung der Uferböschungen: steil (31-45°)
- 48 Neigung der Uferböschungen: sehr steil (46-80°)
- 49 Neigung der Uferböschungen: senkrecht (81-90°)
- 50 Neigung der Uferböschungen: überhängend ( $> 90^\circ$ )

#### 4.3.12 Umfeld / Angrenzende Nutzungen

---

##### PFLICHTTHEMA

*Schlüsselfeld mit Liste* : Auswahl in Hintergrundliste durch ankreuzen (Zahlencode mit 3 Stellen),

getrennt in zwei Feldern (Spalten) für : Als Flächennutzung erfaßt / Als Biotopfläche erfaßt  
Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Standardkommentar* (Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Die im Umfeld einer Biotopfläche gelegenen, nicht als Biotopfläche(n) erfaßten Flächennutzungen sind durch die entsprechenden Schlüsselbegriffe anzugeben. Dies sichert eine Mindestinformation über das Biotopumfeld auch bei jenen Biotopkartierungen, bei denen keine gleichzeitige flächendeckende Erfassung und Darstellung der Flächennutzungen erfolgt (Näheres dazu siehe Abschnitt 2.6). Im wesentlichen sind nur die unmittelbar angrenzenden Nutzungen zu berücksichtigen, das weitere Umfeld ist nur bei besonderer Bedeutung für die Biotopfläche anzugeben (z.B. unmittelbar angrenzend Güterweg, daran anschließend großflächige Ackernutzung). Bei besonderer ökologischer Relevanz für die Biotopfläche ist das Umfeld auch ergänzend durch wenige Stichworte zusammenfassend zu charakterisieren (z.B.: umgeben von ausgedehntem,  $\pm$  intensiv bewirtschaftetem Feuchtgrünland mit zahlreichen kleinen Gräben).

Ebenso sind alle als Biotopfläche(n) erfaßten angrenzenden Nutzungen (in dem dafür vorgesehenen 2. Eintragfeld) anzugeben. Dafür sind in der Liste der Schlüsselbegriffe entsprechende Typgruppen von (in der Regel) als Biotopflächen zu erfassenden Flächennutzungstypen enthalten (z.B. Wälder und Gehölzbestände, diverse Grünlandtypen, Brachflächen, Moore, verschiedene waldfreie Standorte im Berggebiet, etc.). An der Bearbeitungsgrenze eines Kartierungsgebietes (meist Gemeindegrenze) sind grundsätzlich auch die jenseits der Grenze angrenzenden Flächennutzungen einschließlich der (bei der aktuellen Kartierung nicht mehr zu erfassenden) (Typen von) Biotopflächen anzugeben, da sonst eine entsprechende Information in diesem Bereich (zumindest innerhalb einer Gemeinde) gänzlich fehlen würde.

Die verwendeten Codezahlen bzw. Begriffe entsprechen denen der Legende der Flächennutzungen für die Reinzeichnungen, ergänzt um einige nur für die Umfeldangaben relevante Begriffe (- vgl. dazu Abschnitt 3.4.3).

Die Querverweise innerhalb der Liste beziehen sich auf die in der links ausgerückten Spalte (SRT für Sorter) angegebenen aufsteigend sortierten Zeilen- bzw. Absatznummern, da die Codenummern aus technischen Gründen nicht fortlaufend sortiert sind.

## UMFELD / ANGRENZENDE NUTZUNGEN

### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

SRT	Nr.	Bezeichnung
		<u>Wald / Forstwirtschaft / Gehölzbestände</u>
1	1	Nadelwald
1		Ausschließlich für natürliche Nadelwälder (bis 10 % Laubholzanteil), bei Forsten 6 angeben; in der Regel Biotopfläche
2	2	Mischwald
2		Mischbestand aus standortgerechten Laubgehölzen mit im wesentlichen standortgerechten Nadelholzanteil (von 10 % bis max. 90 %, ab 50 % ist die Standortgerechtigkeit in Abgrenzung zu den Forsten besonders zu beachten); in der Regel Biotopfläche
3	3	Laubwald
3		Standortgerechter Laubholzbestand mit keinem bis nur geringem Nadelholzanteil (bis max. 10 %); in der Regel Biotopfläche
6	6	Nadelholzforst
6		Bestand mit mehr als 50 % nicht standortgerechten, geforsteten Nadelgehölzen.
7	8	Fichtenforst
7		Wenn unter 50 % standortgerechtem Laubholzanteil und mindestens etwa 80% des Nadelholzanteils (nicht standortgerechte) Fichte, sonst 6, u.U. auch 2.
8	12	Mischforst
8		Deutlich als Forst erkennbar, Mischbestand aus nicht standortgerechten Laubgehölzen mit erheblichem Anteil an Nadelgehölzen aller Art
10	13	Laubholzforst
10		Deutlich als Forst erkennbar, dominant nicht standortgerechte Laubgehölze, ± ohne Nadelgehölze
14	5	Junge (Erst-)Aufforstung
14		Ausschließlich für Jungwuchs bis etwa Dickholzstadium in Abgrenzung zu o.a. Forsten, vor allem für (junge) Aufforstungen in ehemaligen Freiflächen, z.B. von Wiesen, Christbaumkulturen, etc.
16	4	Kahlschlag / junge Schlagfläche
16		Mit jungen Schlagfluren, noch kein Gehölzaufwuchs
17	7	Ältere Schlagfläche / ältere Schlagflur / Gehölzaufwuchs

>> 62

SRT	Nr.	Bezeichnung
20	10	Gehölzaufwuchs Einschließlich Vorwaldstadien, wenn nicht 17
25	11	Gehölzgruppe, Feldgehölz In der Regel Biotopfläche
26	14	Hecke
27	15	Ufergehölz, Ufergehölzsaum
30		
30		<u>Landwirtschaft / Offenflächen</u>
31	16	Wiese (Einschließlich nachbeweideter Mähwiesen)
32	17	Wiesenbrache
33	18	Weide
34	19	Weidebrache
35	20	Grünland Wenn nicht eindeutig zu 31 oder 33 zuzuordnen.
36	22	Grünlandbrache Wenn nicht eindeutig zu 32 oder 34 zuzuordnen.
40	21	Acker
41	23	Ackerbrache
44	24	Weinbau
45	25	Gartenbau Erwerbsgartenbau, v.a. Feldgemüse
46	26	Baumschule
47	27	Sonderkulturen Ohne 44 - 46, Art der Sonderkultur angeben.
50	28	Streuobstwiese / Streuobstbestand Mit Wiesenunterwuchs
51	29	Obstplantage Stammbobst, nicht Beerensträucher o.ä.
52	30	Streuobstbrache
55	31	Sonstige Brachfläche
60	32	Feld- / Wiesenrain
61	33	Feld- / Wiesenrain auf Böschung
65	35	Grünland frischer Standorte / Fettwiese
65		65 - 68 nur bei Bedarf, v.a. im Umfeld von Grünland-Biotopflächen, meist außerhalb der Kartierungsgrenze oder in besonderen Fällen zur Kennzeichnung von (meist als Biotopflächen erfaßtem) Grünland; bei Wirtschaftsgrünland zusätzlich zu 31, 33, 35 bzw. 32, 34, 36 anzugeben.
66	36	Grünland trockener Standorte Trocken- und Halbtrockenrasen
67	37	Borstgrasrasen / Borstgrastrift / Heidekraut-(Ginster)-Heide
68	38	Grünland feuchter/nasser Standorte Feuchtwiesen, Pfeifengras-Riedwiesen, einschließlich Anmoore
70	39	Moor
70		(Hochmoor einschließlich degradiertes Hochmoor, Niedermoor jeglicher Ausbildung)
75	41	Ruderalfläche, Spontanvegetation i.a.
76	42	Uferhochstaudenflur / Hochgrasflur / Röhricht
80		



SRT	Nr.	Bezeichnung
80		<u>Gewässer und Uferbereiche</u>
81	46	Kleiner Bach/Quellbach mit ausdauernder Wasserführung
82	47	Kleiner Bach/Quellbach mit temporärer Wasserführung
83	51	Größerer Bachlauf / Fluß Einschließlich Altarme, etc.
84	52	Größerer Bachlauf / Fluß - gestaut
85	54	Gerinne naturfern / Kanal
86	55	Künstliches Gerinne / kleiner Graben - naturnah
86		Künstlich angelegt mit meist linearem Verlauf, sonst jedoch relativ naturnah (wenn naturfern dann 85), mit ausdauernder, u.U. auch temporärer Wasserführung; oft auch Entwässerungsgräben
88	57	Verrohrter Bachlauf / Gerinne Soweit erkennbar oder bekannt
90	48	Teich naturfern - Fischteich
91	49	Teich naturfern - Löschteich o.ä.
92	50	Größerer Teich/Weiher - naturnah In der Regel Biotopfläche
94	59	Rückhalteteich, Rückhaltensee, Versickerungssee Zumindest in Teilbereichen mit ausdauernder Wasserführung
96	60	See
98	53	Uferböschung
99	160	Hochwasserschutzdamm / Uferbegleitdamm
100		
100		<u>Grünflächen / Sport- und Freizeitanlagen / Freiflächen</u>
101	66	Parkanlage gehölzarm und/oder strukturarm
102	71	Parkanlage gehölzreich und/oder strukturreich
105	67	Begrünung / Anpflanzung gehölzarm und/oder strukturarm An Verkehrsanlagen, im Industrie- und Gewerbegebiet, etc.
105		
106	124	Begrünung / Anpflanzung gehölzreich und/oder strukturreich An Verkehrsanlagen, im Industrie- und Gewerbegebiet, etc.
106		
107	70	Kleingärten (Einschl. Wochenendhütten, sonstige Gärten)
108	69	Gärtnerei, Glashäuser, etc.
110	72	Friedhof
112	68	Spielplatz
114	73	Sportanlage / Freizeitanlage
114		Anlagen intensiverer Nutzung in räumlich beschränkter Ausdehnung, z.B. Sportplätze, Sporthallen, Schießstand, etc. einschließlich Gebäude und Nebenanlagen, im Gegensatz zu folgenden.
120	74	Sport- und Freizeitgelände
120		Großflächigere, weniger Anlagen-intensive und landschaftsbetonte Freizeitgelände, z.B. Reitgelände, Radsportgelände, Campingplatz, etc. Nur verwenden wenn nicht 121, 122, 126, 127
121	75	Golfplatz
122	76	Motorsportgelände (v.a. Motocross-Gelände)
126	77	Schipiste

SRT	Nr.	Bezeichnung
127	78	Lifttrasse / Liftanlage
127		Trassen bzw. Schneisen von jeglichen Aufstiegshilfen einschließlich Nebenanlagen
130	83	Militärische Anlagen (Einschließlich militärisch genutztes (Übungs-)Gelände)
140		
140		<u>Abgrabungen / Deponien / Ver- und Entsorgung</u>
141	80	Steinbruch
142	81	Schotterabbau / Sandabbau
143	82	Lehmabbau / Tonabbau
146	84	Mülldeponie / Schuttdeponie Einschließlich Kompostmieten, Grünschnittdeponien, etc.
147	85	Schotterdeponie / Sanddeponie
148	91	Erddeponie (einschließlich Aushubmaterial, etc.)
149	86	Sonstige Deponie Z.B. Halden, Trümmerschuttgelände, etc.
150	87	Kläranlage (Einschließlich Klärschlammbecken und Nebenanlagen)
152	88	Retentionsbecken Z.B. Hochwasser-Rückhaltebecken, Überlaufbecken u.ä.; nur selten gefüllt (Im Gegensatz zu 94).
154	89	Sonstige Versorgungs-/ Entsorgungsanlage Z.B. Umspannwerk, Kompostierungsanlage, Müllverbrennungsanlage, Trinkwasserspeicher, etc.
156	90	Leitungstrasse / Schneise Markante Trassen und Schneisen an und unter E-Freileitungen, Gasleitungen, Kanal, etc. einschließlich der Leitungseinrichtungen (soweit erkennbar)
170		
170		<u>Bebauung / Siedlung / Gewerbe- und Industriegebiet</u>
171	100	Alter Ortskern Gewachsenes Ortszentrum mit typischer Durchmischung, z.B. mit Kirche, Platz, Bauernhöfen, alten Wohnhäusern, Kleingewerbe und Geschäften, etc.
172	110	Geschlossenes Siedlungsgebiet/Ortsgebiet/Stadtgebiet
174	101	Bauernhof / Gutshof Einschließlich kleiner Streuobstbestände, Nebengebäude, etc.
175	102	Weiler / Gehöftgruppe Einschließlich kleiner Streuobstbestände, Nebengebäude, etc.
177	103	Einzelhausbebauung (mit Gärten) Freistehende Einzelhäuser einschl. Mehrfamilienhäuser, kleine Gewerbebetriebe, Kindergarten, etc.
178	104	Reihenhausbebauung (mit Gärten) Geschlossene Bauweise mit (meist kleineren) Gärten; einschließlich Mehrfamilienhäuser
179	107	Villenbebauung (mit Gärten) Einzelhäuser mit großen, meist parkartigen Gärten
184	105	Blockbebauung / Blockstreifenbebauung Freistehende Blöcke, im Gegensatz zu folgender
185	106	Blockrandbebauung / Blockzeilenbebauung (mit Innenhöfen)
190	108	Schule (Einschl. Gartenanlagen, kleine Sportanlagen, etc.)
191	109	Kirche (Einschl. kleiner Parkanlagen, etc.)
195	115	Baustelle Aller Art, falls (noch) nicht näher zuzuordnen.
200	120	Gewerbe-/ Industrieflächen Einschließlich Gebäuden, Nebenanlagen, Verkehrsflächen, etc.; auch Tankstellen,

SRT	Nr.	Bezeichnung
		Großkaufhäuser
201	121	Gewerbe- / Industriebrachen
210		
210		<u>Verkehrsanlagen und Verkehrswege</u>
211	122	Flugplatz (Einschließlich Gebäuden, Nebenanlagen, etc.
214	123	Gleisanlage (Einschließlich Bahnhöfen und Nebenanlagen
220	125	Güterweg / Forststraße unversiegelt
220		Meist geschotterte und nur schmale (einspurige) Straßen
222	126	Asphaltstraße einspurig
224	127	Asphaltstraße mehrspurig (mindestens zweispurig)
226	128	Autobahn / Schnellstraße
228	129	Lagerplatz / Parkplatz unbefestigt/unversiegelt
229	130	Parkplatz / Lagerplatz versiegelt/asphaltiert
240		<u>Künstliche Anrisse, Einschnitte und Halden, Offener Fels und Schutt</u>
		Meist an Forststraßen, einschl. Pioniervegetation und Vorwaldgehölzen:
241	140	Künstliche Schutthalde, Einschnitt / Anriß überwiegend im feinmaterialarmen Schutt
244	141	Einschnitt / Anriß überwiegend im erdreichen/feinmaterialreichen Lockermaterial
247	142	Einschnitt / Anriß überwiegend im (anstehenden) Fels
280		
280		<u>Waldfreie Standorte im Berggebiet</u>
280		Innerhalb der Kartierungsgrenzen als Biotopflächen zu erfassen.
280	180	Alpiner Rasen / natürliche Grasflur
280		Kalk-Magerrasen, mesophile Grasfluren einschl. natürlicher Fettwiesen; Einschließlich beweideter natürlicher Rasen und Grasfluren in Almgebieten
281	181	Alpine Staudenflur, Grünerlengebüsch und Läger
		Einschließlich Weiden-Knieholz, Lawinar-Buchengebüsche
283	183	Alpine Zwergstrauchheide
283		Baumfreie Alpenrosengebüsche einschl. Windkanten-Kriechstrauch- und Zwerg-Wacholder- Heiden
285	185	Latschengebüsch, Krummholz
287	187	Schuttflur / Felsflur
287		Einschließlich Staudenhalden, Felsbandrasen, Fels-Trockenrasen, Felsspaltenfluren, Vegetationsfragmente auf Kahlkarstflächen
288	188	Natürliches Felsgebüsch, Steilhang-Haldengebüsch, Buschwald
300		
301		<u>Zusätzliche Angaben zur Strukturausstattung des Umfeldes</u>
302	150	Mit Sträuchern/Strauchgruppen
303	151	Mit Bäumen/Baumgruppen
304	152	Mit Hecken/Gehölzzeilen/Alleen
310	153	Mit Spontanvegetation
320	156	Mit Kleingewässern, Tümpeln, etc.
		Einschließlich episodischer Kleingewässer (soweit erkennbar)
324	157	Mit kleinen Gräben/Gerinnen
324		Einschließlich (offener) Entwässerungsgräben; auch bei nur temporärer Wasserführung

### 4.3.13 Strukturmerkmale und Standorteigenschaften

---

#### Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Gewässer und Uferbereiche

#### Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Terrestrische Bereiche

#### PFLICHTTHEMA

#### *Schlüsselfelder mit Liste :*

- Auswahl in Hintergrundlisten durch ankreuzen (Zahlencode mit 3 Stellen)
- Mehrfachangaben möglich

#### Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Standardkommentar* (Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich jeweils zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*FreiesTextfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Diese beiden Abschnitte dienen der Darstellung der wesentlichen biotischen und abiotischen Merkmale und Eigenschaften der Biotopfläche, getrennt in die aquatischen Lebensräume und Uferbereiche sowie die terrestrischen Lebensräume.

Aus den Listen der Schlüsselbegriffe sind jene Merkmale, Strukturen und Strukturelemente, Habitate und Habitatbestandteile, Standort- und Biotopeigenschaften auszuwählen, die die gesamte Biotopfläche oder wesentliche Teilbereiche kennzeichnen, oder welche für besondere Teilbereiche der Biotopfläche zutreffen. Es sind dies z.B. Angaben zum Vorkommen von Zeigerarten, zum Altersaufbau von Gehölzbeständen, zu Kleinstandorten und zur Flächennutzung, zu Sonderformen des Kleinreliefs, etc.

In den Listen der Schlüsselbegriffe sind auch faunistisch wichtige Biotopstrukturen, Habitate und Habitatelemente berücksichtigt, um so zumindest die potentielle faunistische Bedeutung der Biotopflächen bei der Bestandsaufnahme und Flächenbewertung zu berücksichtigen, da bei der Biotopkartierung keine systematischen faunistischen Erhebungen durchgeführt werden (können).

Nutzungen in der Fläche werden im wesentlichen nur durch die Art und Intensität der Bewirtschaftung direkt angegeben, da fast alle sonstigen Arten von Nutzungen und Eingriffen (z.B. verschiedene Erholungsnutzungen, Abgrabungen und Ablagerungen, wasserwirtschaftliche Nutzungen und Eingriffe, etc.) beim Thema Beeinträchtigungen, Schäden und Gefährdungen anzugeben sind (u.U. auch nur mit geringem Grad der Beeinträchtigung).

Als Strukturmerkmale und Standorteigenschaften werden hier ergänzend nur jene Nutzungen und Eingriffe und anthropogenen Strukturen angegeben, welche nicht unbedingt auch als Beeinträchtigungen in Erscheinung treten müssen und auch oft nur lokal und kleinflächig auftreten.

Bei Bedarf nach näherer Erläuterung (z.B. betroffene Teilflächen, Stärke und Häufigkeit in der Biotopfläche, etc.) ist zu jedem einzelnen angegebenen Schlüsselbegriff eine Standard-Anmerkung (AAnm.) sowie ein freier Textkommentar möglich. Der Bezug zum jeweiligen Schlüsselbegriff ist durch Querverweise erforderlich, z.B. mit 1), 2), etc., da die im freien Textfeld zu notierenden Kommentare sonst nicht zuzuordnen sind.

Für Anmerkungen zu jedem der beiden Abschnitte insgesamt steht ebenfalls das freie Textfeld (Memofeld) zur Verfügung.

>> 67

#### 4.3.13.1 Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Gewässer und Uferbereiche

---

Obligat zu bearbeiten ist dieser Abschnitt bei allen als selbständige Biotopfläche oder Biotopteilfläche erfaßten Biotoptypen der Gewässer.

Die Angaben zu Breite, Tiefe, Strömungsverhältnissen und Abfluß sind nur bei größeren Fließgewässern zu machen, wo dies sinnvoll möglich ist.

Grundsätzlich ist bei allen Gewässern stets das gesamte Gewässerbett samt Uferbereichen zu beurteilen und dem Gewässer zuzurechnen, nicht nur das zum Zeitpunkt der Begehung benetzte Gewässerbett; dementsprechend sind auch temporäre Gewässer, auch falls zum Zeitpunkt der Begehung kein Abfluß gegeben ist, soweit als möglich durch Abschätzung der verschiedenen Merkmale aus der Beurteilung des Gewässerbettes zu erfassen.

Grundsätzlich sind Fließgewässer jeweils in ihrer gesamten Lauflänge durchgehend zu begehen, eine nur punktuelle Erfassung ist ausschließlich in nicht durchgehend begehbaren Teilabschnitten (z.B. Klammstrecke) zulässig. Dabei sind als Biotopflächen entsprechende Laufabschnitte mit einheitlicher Bewertung und Charakteristik auszuweisen und zu erfassen.

Kleine, oft nur temporäre Bachläufe und Rinnsale oder kleine stehende Gewässer, welche innerhalb einer erfaßten Biotopfläche (z.B. eines Waldbestandes) liegen und nicht als eigene selbständige Biotopflächen bzw. Biotopteilflächen erfaßt werden (können), werden mit den dafür vorgesehen Schlüsselbegriffen als aquatische Strukturmerkmale der (an sich terrestrischen) Biotopfläche angegeben (z.B. *Bächlein, kleines Gerinne, Quelle, Tümpel*, etc.). Sind weitere Schlüsselbegriffe anzugeben, welche sich ihrerseits auf diese Kleinbiotope beziehen, um diese mit charakteristischen Parametern (Wasserführung, Uferausformung usw.) näher zu beschreiben (z.B.: *temporär wasserführend, Verlauf gewunden*, etc.), so sind entsprechende Anmerkungen (= Freier Textkommentar) erforderlich, aus denen eindeutig hervorgeht worauf sich die Schlüsselbegriffe beziehen [z.B. 1) Bächlein am Unterhang, 2) Quellaustritte in kleinen Gräben usw.]. Eine stichwortartige Beschreibung der Gesamtsituation als Text (Memo) ist meist zum Verständnis hilfreich und kann einzelne Kommentare zu den Stichworten überflüssig machen (z.B.: Im Bestand einzelne kleine Gräben an Quellaustritten am Unterhang mit kleinen Quellbächen).

Auch alle Schlüsselbegriffe zur Beschreibung von Uferbereichen sind als aquatische Strukturmerkmale anzugeben. Dabei kann es sich entweder um Teilbereiche eines als Biotopfläche erfaßten Gewässers handeln, oder um die an ein Gewässer angrenzenden Uferbereiche einer (an sich terrestrischen) Biotopfläche, z.B. Bestände von Ufervegetation, Ufergehölzsäume und von Gewässern beeinflusste Uferbereiche von Wäldern (Auwälder, Bachrinnen-Eschenwälder, etc.). Auch diese Uferbereiche sind durch die zutreffenden Schlüsselbegriffe (zu Uferausformung und Ufersicherung, Ufervegetation, Ufererosion, etc.) zu beschreiben (identisch dazu auch als Uferbereiche des Gewässers selbst, falls dieses als eigene Biotopfläche erfaßt wird!). Bei Bedarf sind entsprechende Anmerkungen, aus denen eindeutig hervorgeht worauf sich die Schlüsselbegriffe beziehen und/oder eine stichwortartige Beschreibung der Gesamtsituation als Text (Memo) zum Verständnis hilfreich und erforderlich (z.B.: Uferbereiche des Bestandes zum Fluß, Eschen-dominierter Bestandsrand am Bachufer am Hangfuß).

Insbesondere bei Gehölzbeständen im Uferbereich erfolgt die eigentliche Beschreibung der Bestände jedoch durch die für Gehölzbestände vorgesehenen Begriffe bei den terrestrischen Strukturmerkmalen und Standorteigenschaften.

Die Angaben zu den Strukturmerkmalen und Standorteigenschaften sollen die wesentlichen prägenden Merkmale des gesamten Gewässers (und/ oder der Uferbereiche) oder wesentlicher Teilbereiche beschreiben und die Biotopfläche insgesamt charakterisieren. Die Ausbildung der Merkmale (z.B. *Ausbildung von Prall- und Gleitufern*) ist, sofern nicht durch die Angabe des Begriffes allein das gesamte Gewässer (bzw. der als Biotopfläche erfaßte Gewässerabschnitt) ausreichend charakterisiert wird, durch die entsprechenden allgemeinen Anmerkungen näher zu kennzeichnen (z.B. *Ausbildung von Prall- und Gleitufern: gering/schwach ausgeprägt* oder *mäßig/mittel ausgeprägt* oder *groß/stark ausgeprägt*). Bei nur lokal oder in Teilbereichen zutreffenden Merkmalen oder vereinzeltem/spärlichem Auftreten sind ebenso die entsprechenden allgemeinen Anmerkungen zu verwenden (z.B. *punktuell/lokal, über kürzere Strecken; über längere Strecken, beidufrig, etc.*).

Zur leichteren Handhabung werden im Felderhebungsblatt die jeweils nur für Stillgewässer und nur für Fließgewässer zu verwendenden Schlüsselbegriffe besonders hervorgehoben.

Die Querverweise innerhalb der Liste beziehen sich auf die in der links ausgerichteten Spalte (SRT für Sorter) angegebenen aufsteigend sortierten Zeilen- bzw. Absatznummern, da die Codenummern aus technischen Gründen nicht fortlaufend sortiert sind.

## STRUKTURMERKMALE / STANDORTEIGENSCHAFTEN GEWÄSSER UND UFERBEREICHE Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

### SRT Nr. Bezeichnung

- |    |     |  |
|----|-----|--|
| 1  | 185 | Lage im Waldbestand / größerem Gehölzbestand   |
| 2  | 186 | Lage am Waldrand   |
| 3  | 187 | Lage im Freiland<br>Anzugeben auch bei Lage in bestehenden Ufergehölzen i.e.S..  |
| 10 |     |  |
| 10 |     | <u>Wasserführung / Wasserkörper</u>  |
| 11 | 1   | Stehendes Gewässer   |
| 12 | 2   | Langsam fließend<br>Einschließlich durchströmter Stillgewässer, z.B. Altarme, Teiche                                   |
| 13 | 3   | Rasch fließend   |
| 14 | 4   | Stillwasserzonen / Kehr- und Totwasserbereiche<br>Meist in seitlichen Auskolkungen; nicht in Stauzonen, dann 15        |
| 15 | 5   | Stauzonen / Rückstau<br>Rückstau an Querwerken, gestaute Gewässer, etc. mit deutlich verringerter Fließgeschwindigkeit |
| 20 | 10  | Oligotroph / nährstoffarm<br>Im Zweifelsfall bei 20-23 keine Angaben bzw. Allgemeine Anmerkung: 51 - vermutlich        |
| 21 | 188 | Mesotroph / mittlerer Nährstoffgehalt  |
| 22 | 11  | Eutroph / nährstoffreich   |
| 23 | 12  | Dystroph / nährstoffarm und huminstoffreich  |
| 24 | 13  | Faulschlammablagung  |

>> 69

SRT	Nr.	Bezeichnung
26	14	Kalk- / basenreich
28	15	Kalk- / basenarm
30	25	Temporär wasserführend
30		Bei zumindest zeitweiligem, mindestens etwa einmal jährlichem, u.U. auch anthropogen bedingtem Trockenfallen, einschließlich zeitweilig abgelassener Teiche, Mühlbäche, etc.
31	189	episodisch wasserführend
		Als Zusatzangabe zu 30 bei in der Regel nur sehr seltener, kurzzeitiger Wasserführung (kleiner Gerinne), nur falls erkennbar oder bekannt
32	26	Ständig wasserführend
34	190	Bei Begehung kein Abfluß
34		Wesentlich als Information über die aktuellen Möglichkeiten der Geländebeurteilung der verschiedenen Merkmale des Fließgewässers, bei Zutreffen sind einige Angaben zu Abfluß und Strömung größerer Fließgewässer (s.u.) nicht sinnvoll oder zumindest nur eingeschränkt möglich.
35	136	Quelle gefaßt
35		Zu verwenden für gänzlich oder teilweise gefaßte Quellen (im Kommentar angeben !), mit temporär bis ständig fließendem Überlaufwasser.
36	27	Bachlauf versickernd
36		Bei Versickern des Bachlaufes, v.a. im Schutt bei Gebirgsbächen, aber u.U. auch im Schotter (z.B. Heidbäche), wenn Fortsetzung des Bachlaufes aufgrund langen (natürlich) unterirdischen Verlauf nicht eindeutig als derselbe Bachlauf erkennbar, sonst 37. Nur sehr episodisch ist ein Zutagetreten des Bachlaufes bei Extremhochwässern anzunehmen.
37	28	Verlauf z.T. unter Schutt / Geschiebe
37		Bei nur abschnittsweise unterirdischem Verlauf, ein ± häufiges Zutagetreten der Baches bei größeren Wasserführungen ist anzunehmen.
40	29	Verrohrter Gewässerverlauf
40		Anzugeben ab etwa 5 Meter verrohrter Länge, sonst 41. Nur wenn ursprünglicher Verlauf noch ± deutlich im Gelände erkennbar und kleinerer Bachlauf, bei größeren Fließgewässern 43. Im Regelfall als Biotopfläche nur aufzunehmen, wenn nur Teilabschnitte verrohrt sind.
41	191	Durchlaß / Durchlässe
		Verrohrungen bis zu etwa 5 Meter Länge
43	30	Überbautes (unterirdisches) Gerinne
43		Meist durch Überbauung ursprünglicher Verlauf nicht mehr deutlich im Gelände erkennbar, meist im bebauten Gebiet, vor allem auch bei größeren Fließgewässern.
46	24	Wasserspiegel stark schwankend
46		Vor allem durch künstliche Eingriffe, z.B. Speicherseen, künstlicher Schwall unterhalb Stauhaltungen, künstliche Schwankungen bei Teichen mit regulierbarem Wasserstand, etc.; nur in Sonderfällen auch bei unbeeinflussten, natürlichen Wasserführungen mit besonders ausgeprägten, deutlich erkennbaren Wasserführungsschwankungen (nicht HW) anzugeben.
48	192	Wasserführung natürlich / unbeeinflußt / naturnah
48		Einschließlich naturnaher Abflüsse und Wasserführung, falls direkte Einflüsse nicht erkennbar oder bekannt.
49	193	Wasserführung künstlich / beeinflusst
		Art angeben (Ausleitung, Restwasserabgabe, Schwallbetrieb, etc.); falls nicht gesamter Abschnitt, dann Länge bzw. Lage der betroffenen Strecke angeben.
52	180	Wasserfläche stark beschattet
52		Beschattung v.a. durch Ufergehölze, bei kleinen Gewässern u.U. auch bei dichtem und hohem Staudensaum und Röhricht; zu rechnen ist Überschirmung des Gewässerbetts bei voller Belaubung.
54	181	Wasserfläche in Teilbereichen stark beschattet
54		Etwa 75 bis 50 % der Wasserfläche stark beschattet



SRT	Nr.	Bezeichnung
56	183	Wasserfläche in Teilbereichen stark besontt / gering beschattet
56		Etwa 50 bis 75 % der Wasserfläche stark besontt
58	182	Wasserfläche stark besontt
80		
80		<u>Bettmorphologie und Strukturelemente</u>
81	33	Flachwasserzonen (bis 1m Tiefe)
81		Wenn zumindest kleinflächig deutlich ausgebildet
82	34	Tiefwasserzonen (ab 1m Tiefe)
85	194	Offene Sand-, Kies- und Schotterufer an Stillgewässern
86	164	Offene Feinsediment- und Schlammufer an Stillgewässern
86		Einschließlich Teichschlammböden temporär abgelassener Stillgewässer
88	100	Insel / Inseln
90	36	Furten/Flachwasserstrecken (Querbänke)
92	39	Ausbildung von Prall- und Gleitufern
93	52	Ausbildung von (überhöhten) Uferwällen
93		Natürliche oder künstliche; Art angeben
95	38	Abtrepung über (Grob-)Geschiebe / Kaskaden
96	32	Bach-/ Fluß-/ Stromschnelle
96		Sehr steile Abstürze über Grobgeschiebe und kleinere Gefällsstufen mit schießendem Abfluß
97	31	Wasserfall
97		Mit frei fallendem Abfluß; erst bei größerer Fallhöhe, bei kleineren Bächen meist ein mehrfaches der Gewässerbreite, sonst noch zu 96
99	35	Kolke / Gumpen
99		Lokale Sohlvertiefung, etwa ab doppelter durchschnittl. Tiefe bei MW, oft seitlich im Gerinne; im Fels zu 100
100	195	Kolke / Gumpen im anstehenden Fels
101	37	Engstellen / Felsschwellen
102	51	Anstehender Fels / Felswand am Ufer
102		Einschließlich Konglomerat und (hohen) Schlierwänden
103	50	Große Felsblöcke am Ufer
104	196	Schutt / Blöcke am Ufer
108	48	Uferanrisse: Sand- / Kieswände
109	49	Uferanrisse: Lehm- / Ton- / Erdwände
		Einschließlich Schlier
112	101	(Sand-) / Kies- und Schotterbänke
112		Zu 112,113: bei Mittelwasser trockenfallende Längsbänke im Fließgewässerbett am Ufer, in Krümmungen oder als Inseln; einschließlich Geröllbänken
113	197	Feinsediment- und Schlammabänke
116	104	Anstehender Fels im Bett
117	105	Große Felsblöcke im Bett
120	106	Treibsel- / Wildholzablagerungen
120		Nur angeben wenn markante Schwemmgutansammlungen oder großes Wildholz
122	198	Markante Sturzbäume im Gewässerbett
122		V.a. durch Hinterspülung ins Bachbett gestürzte Uferbäume, u.U. auch durch Windwurf o.ä.
126	107	Hohe Geröll-/Schuttfracht
130	129	Bachschwinde / Ponor
150		



**SRT** Nr. **Bezeichnung**

---

- 150 Uferbereiche
- 151 40 Steilufer
- 152 41 Flachufer
- 156 199 Uferlinie einförmig / ± gerade
- 157 200 Uferlinie abwechslungsreich / geschwungen
- 160 42 Keine Uferbefestigungen (bzw. nicht erkennbar)
- 160 Einschließlich lokaler alter, verfallener und nicht mehr wirksamer Verbauungen
- 161 43 Uferbefestigung mit Lebendverbau
- 161 Einschließlich naturnaher Verbauungen mit sehr geringem Steinanteil
- 162 44 Uferbefestigung mit Holzverbau
- 162 Mit nicht austriebfähigen Holzarten
- 163 45 Uferbefestigung mit Blockwurf (rauh)
- 163 Einschließlich nicht verfugter rauher Blockschichtungen
- 164 201 Uferbefestigung mit Platten, etc. (glatt)
- 164 Glatte nicht verfugte Blockschichtungen, Platten, Pflasterungen, etc.
- 165 46 Uferbefestigung verfugt
- 165 Glatte verfugte Blockschichtungen, Platten, Pflasterungen, etc.
- 166 47 Uferbefestigung mit Beton / Ufermauern
- 168 202 Wilde Ufersicherungen / Ablagerungen
- 168 Meist lokale oder kleinräumige Einbauten, z.B. Bauschutt, Autoreifen, Sperrmüll, etc.
- 170 53 Ufersicherung mit lokalen Buhnen / Spornen
- 175 203 Lokale Uferreinbauten für Brücke / Steg
- 176 204 Sonstige Einbauten im Gewässerprofil
- 176 Z.B. Entnahmebauwerke für Wasserausleitungen, Kraftwerksanlagen, etc.
- 180 61 Uferabbruch durch Unterspülung (Kolke, Prallufer)
- 181 62 Uferabbruch durch Viehtritt / Betritt / Befahren
- 182 63 Uferabbruch durch Unterschneidung von Steilhängen (Abrutsch)
- 183 64 Uferabbruch mit Hinterspülung von Ufergehölzen
- 184 65 Uferabbruch durch Flußumlagerung (Laufverlagerung bei HW)
- 185 66 Uferabbruch durch Windwurf von Ufergehölzen
- 190 170 Gehölzdurchwurzelung der Uferböschung stark
- 190 190 -193: bezogen auf die gesamte Uferlänge
- 191 171 Gehölzdurchwurzelung der Uferböschung mäßig
- 192 172 Gehölzdurchwurzelung der Uferböschung gering
- 193 173 Keine Gehölzdurchwurzelung der Uferböschung
- 200 205 Keine Ufererosion
- 200 200 - 204: zusätzlich zu o.a. Arten der Ufererosion anzugeben.
- 201 206 Ufererosion vereinzelt schwach
- 201 201, 202: lokale Unterspülung, freigespülte Baumwurzeln, etc.
- 202 207 Ufererosion häufig schwach
- 203 208 Ufererosion vereinzelt stark
- 203 203, 204: größere Uferanrisse, umgestürzte Bäume, etc.
- 204 209 Ufererosion häufig stark
- 220
- 220 Sohlstruktur
- 220 Bei hoher Substratvielfalt sind entsprechende Mehrfachangaben möglich.
- 221 70 Sohle natürlich

SRT Nr. Bezeichnung

- 222 71 Sohle befestigt (mit Fugen)  
223 72 Sohle verfugt / betoniert  
225 82 Sohle überwiegend anstehender Fels  
227 77 Sohle überwiegend Blöcke (> 200mm)  
227 Natürlicherweise nur in Gebirgsbächen  
228 78 Sohle überwiegend Schotter (20 - 200mm)  
229 79 Sohle überwiegend Kies (2 - 20mm)  
230 80 Sohle überwiegend Grob-/ Feinsand (< 2mm)  
232 81 Sohle überwiegend Lehm / Ton / Schlier  
233 83 Sohle stark durchwurzelt  
233 V.a. bei kleinen Gerinnen mit Ufergehölzsäumen  
234 102 Schlamm- und Feinsedimentablagerungen  
235 103 Organische Einschwemmungen / Bestandesabfall  
240 73 Sohlrauigkeit sehr groß  
241 74 Sohlrauigkeit groß  
243 75 Sohlrauigkeit mäßig  
245 76 Sohlrauigkeit gering  
270  
270 Verlauf und Querwerke  
270 Das Gefälle von Fließgewässern ist im Abschnitt Neigung anzugeben !  
271 91 Verlauf natürlich / naturnah  
272 92 Verlauf naturfern / begradigt  
275 93 Verlauf gestreckt  
277 94 Verlauf verzweigt  
279 95 Verlauf gewunden / schlängelnd  
281 96 Verlauf mäandrierend  
285 88 Sohlgurte / Grundschwellen ( $\pm$  im Sohlniveau)  
286 210 Kleine Abstürze + Sohlrampen (10 - 30cm Höhe)  
286 Natürliche Abstürze sind bei Bettmorphologie anzugeben (s.o.)  
288 89 Mittlere Abstürze / Querwerke + Sohlrampen (30 - 100cm Höhe)  
290 90 Hohe Querwerke / Wehranlagen (mehr als 1m Höhe)  
296 97 Fließgewässer-Kontinuum intakt / nicht unterbrochen  
296 Auch wenn Hindernisse künstlich umgangen (z.B. Fischtreppe, Umgehungsgerinne, etc.)  
298 98 Fließgewässer-Kontinuum beeinträchtigt / unterbrochen  
298 Art der Störung der Durchgängigkeit angeben: durch Querwerke, Ausleitungen, Verrohrungen, auch harte Sohlverbauungen, markante Staue, etc., auch bei markanten natürlichen Hindernissen (Wasserfälle, etc.)  
320  
320 Als Klein- und Kleinstbiotope mögliche Elemente von Biotopflächen / Biotopkomplexen  
320 Diese Angaben sind nur zu verwenden, um nicht mehr als Biotoptyp-Teilflächen angegebene Kleinstandorte und Elemente, falls für die Biotopfläche jedoch von Bedeutung, angeben zu können.  
321 135 Kleinstgewässer in Wagenspuren u.ä.  
321 Mit meist nur episodischer Wasserführung  
323 134 Tümpel / natürliche und naturnahe Kleingewässer  
323 Mit meist nur temporärer Wasserführung, z.B. in natürlichen Geländemulden, in Bombentrichtern, Hirschkuhlen/Hirschlacken, etc. Umfaßt sowohl stark erwärmbare Kleingewässer als auch kalte ephemere Schmelzwassertümpel

SRT	Nr.	Bezeichnung
326	110	Flutmulden (bei Hochwasser)
326		Nur bei Hochwasser wassergefüllt, meist gewässernahe
328	111	Kleine Altarme / Altwässer
330	128	Quellbach / Bächlein / kleines Gerinne
330		Kleine, oft auch nur temporäre Gerinne, oberste Bachabschnitte
331	211	Kleiner Bachlauf / Gerinne / Graben (unter 1m Breite)
331		Anzugeben bis zu einer mittleren benetzten Breite des Fließgewässers von etwa 1 Meter. Breitere Fließgewässer sollten durch die unten folgenden genaueren Angaben zu Breite und Abfluß noch näher charakterisiert werden.
340	130	Grundwasseraustritt / Gieße
341	131	Sickerquelle / Rieselquelle
343	132	Fließquelle
345	133	Tümpelquelle
348	212	Karstquelle
348		Als Zusatzangabe zu vorhergehenden Quelltypen; sonstige Sonderformen (z.B. Thermalquelle, etc.) bei den einzelnen Quelltypen als Kommentar angeben.
350	166	Ausgeprägte Spritz- und Sprühwasserzone
360		
360		<u>Vegetation im Wasser und im Uferbereich</u>
361	148	Algenbildung auffällig
363	149	Moose in Wechsel- und Spritzwasserzone häufig
364	165	Submerse Moosvegetation
365	150	Quellflur
366	151	Sinterbildung (Quellflur)
		V.a. Tuffbildende Moose
368	152	Submerse Makrophytenvegetation
369	153	Schwimblattvegetation
370	154	Schwimmpflanzenvegetation
374	158	Initialvegetation (auf Anlandungen) im Gewässerbett
374		Z.B. Annuellenfluren (Zweizahn-Melden-Gesellschaften), Kriech-Straußgras-Rasen, Zwerg-Binsen-Fluren, etc.; ohne Gehölzaufwuchs, außer vereinzelt Keimlingen und Jungwuchs
375	163	Pioniergehölze auf Anlandungen im Gewässerbett
376	159	Kleinröhricht
377	155	Schilfbestand / Röhricht
377		Einschließlich Rohrglanzgras-Röhrichte und Uferreitgras-Fluren
380	156	Uferhochstaudenflur (einschl. Pestwurz)
380		Nitrophytische Staudenfluren einschließlich Überlagerungen mit annuellen Ufersaumgesellschaften (Zweizahn-Melden-Ufersäume, etc.)
384	157	Großseggenbestand
386	167	Kleinseggenbestand / Wollgrasbestand
390	160	Ufergehölzsaum vorhanden
390		390-393 dienen nur zur Information über das Vorhandensein eines begleitenden Gehölzsaumes an Gewässern, die eigentlichen Angaben zu den Ufergehölzen erfolgen bei den Terrestrischen Merkmalen. Als Ufergehölzsaum ist ein in Artengarnitur und Struktur typischer Bestand zu werten, nicht alleine das Vorkommen von Gehölzen (z.B. lichte Pappelreihe ohne Strauchunterwuchs, Fichtenforst bis ans Ufer, kein von umgebenden Waldtypus abweichender Bestand, etc.).

SRT	Nr.	Bezeichnung
391	161	Ufergehölzsaum in Teilbereichen vorhanden
392	213	Einzelne Ufergehölze und Ufergehölzgruppen
393	162	Ufergehölzsaum fehlend
398	214	Uferstreifen fehlend / Nutzungen bis an das Gewässerbett
398		Ist anzugeben, falls keinerlei zumindest extensiv genutzte Saumzone von mindestens 1 Meter Breite am Gewässer vorhanden ist, sondern intensive Nutzungen bis unmittelbar an das Gewässer heranreichen (v.a. Ackerflächen, reine Forstflächen, intensive Hausgärten, etc.)
400		<u>Zusatzangaben zu größeren Fließgewässern (ab etwa 1 m Breite)</u>
400		Ab einer mittleren benetzten Breite des Fließgewässers von etwa 1 Meter sollten die folgenden genaueren ausgewählten Angaben zu Breite, Strömung und Abfluß erfolgen.
400		Bei zum Begehungszeitpunkt fehlendem Abfluß sind dementsprechend einige Angaben nicht sinnvoll oder zumindest nur eingeschränkt möglich.
		Die genaueren Angaben zur Gewässerbettbreite finden sich im Abschnitt Allgemeine Angaben (bzw. Biotoptypen), die Angaben zum Gewässergefälle im Abschnitt Neigung.
		Grundsätzlich ist der aktuelle Gesamtzustand einschließlich künstlichen Eingriffen bzw. deren Auswirkungen zu betrachten, auch wenn die Variabilität dadurch erhöht wurde (z.B. Staue, Kolke an Querwerken, etc. - die Beurteilung als Beeinträchtigungen erfolgt im entsprechenden Abschnitt).
410	410	(Benetzte) Breite des Gewässerlaufes sehr wechselhaft
411	411	(Benetzte) Breite des Gewässerlaufes wechselhaft
412	412	(Benetzte) Breite des Gewässerlaufes relativ gleichförmig
415	415	Breite des Gewässerbettes (Böschungsschultern) sehr wechselhaft
416	416	Breite des Gewässerbettes (Böschungsschultern) wechselhaft
417	417	Breite d. Gewässerbettes (Böschungsschultern) relativ gleichförmig
422	422	Mittlere benetzte Breite des Gewässerlaufes 0,5 - 2m
422		422 - 426: Durchschnitt der Spiegelbreite bei MW; lokale Aufweitungen durch Wehre, Staue etc. nicht berücksichtigen.
423	423	Mittlere benetzte Breite des Gewässerlaufes 1 - 5m
424	424	Mittlere benetzte Breite des Gewässerlaufes 3 - 10m
425	425	Mittlere benetzte Breite des Gewässerlaufes 5 - 20m
426	426	Mittlere benetzte Breite des Gewässerlaufes > 20m
430	430	Wassertiefe (im Stromstrich) sehr wechselhaft
430		430 - 432: jeweils größte Tiefe betrachtet im Längsverlauf
431	431	Wassertiefe (im Stromstrich) wechselhaft
432	432	Wassertiefe (im Stromstrich) relativ gleichförmig
441	441	Mittlere Wassertiefe (bei Aufnahme) < 10 - 50cm
442	442	Mittlere Wassertiefe (bei Aufnahme) 30 - 100cm
443	443	Mittlere Wassertiefe (bei Aufnahme) 0,5 - 2m
444	444	Mittlere Wassertiefe (bei Aufnahme) 1 - 3m
445	445	Mittlere Wassertiefe (bei Aufnahme) > 3m
460	460	Strömungsgeschwindigkeit im Stromstrich sehr wechselhaft
460		460 - 462: betrachtet im Längsverlauf
461	461	Strömungsgeschwindigkeit im Stromstrich wechselhaft
462	462	Strömungsgeschwindigkeit im Stromstrich relativ gleichförmig
465	465	Strömungsgeschwindigkeit im Querprofil sehr wechselhaft

**SRT** Nr. **Bezeichnung**

- 466 466 Strömungsgeschwindigkeit im Querprofil wechselhaft  
 467 467 Strömungsgeschwindigkeit im Querprofil relativ gleichförmig  
 480 480 Strömung überwiegend ruhig fließend / gleitend  
 480 Träge bis gemächlich fließend, ± glatte bis lokal geriffelte Oberfläche, geräuschlos  
 481 481 Strömung überwiegend fließend mit Turbulenzen  
 481 Mäßig rasch fließend, Oberfläche überwiegend bewegt, plätschern  
 482 482 Strömung überwiegend turbulent  
 482 Schnell fließender bis lokal schießender Abfluß, Oberfläche stark bewegt, rauschend  
 483 483 Strömung überwiegend sehr turbulent  
 483 Schießender bis stürzender Abfluß, stark rauschend  
 490 490 Geschätzte Abflußsituation bei Aufnahme : ≤ NQ  
 491 491 Geschätzte Abflußsituation bei Aufnahme : NMQ  
 492 492 Geschätzte Abflußsituation bei Aufnahme : MQ  
 493 493 Geschätzte Abflußsituation bei Aufnahme : MQs (Sommer)  
 494 494 Geschätzte Abflußsituation bei Aufnahme : HMQ  
 495 495 Geschätzte Abflußsituation bei Aufnahme : ≥ HQ  
 500 500 Geschätzter/gemessener Abfluß bei Aufnahme < 50l/sec  
 501 501 Geschätzter/gemessener Abfluß bei Aufnahme 50 - 200l/sec  
 502 502 Geschätzter/gemessener Abfluß bei Aufnahme 200 - 500l/sec  
 503 503 Geschätzter/gemessener Abfluß bei Aufnahme 500 - 1000l/sec  
 504 504 Geschätzter/gemessener Abfluß bei Aufnahme 1 - 5m<sup>3</sup>/sec  
 505 505 Geschätzter/gemessener Abfluß bei Aufnahme > 5m<sup>3</sup>/sec  
 530 530 Gewässergüteklasse I : kaum verunreinigt  
 530 Die Gewässergüteklasse ist nur bei Vorliegen relevanter Unterlagen zum betroffenen Gewässerabschnitt mit annähernd aktueller Einstufung anzugeben.  
 531 531 Gewässergüteklasse I-II : kaum bis mäßig verunreinigt  
 532 532 Gewässergüteklasse II : mäßig verunreinigt  
 533 533 Gewässergüteklasse II-III : mäßig bis stark verunreinigt  
 534 534 Gewässergüteklasse III : stark verunreinigt  
 535 535 Gew.güteklasse III-IV : stark - außergewöhnl. stark verunreinigt  
 536 536 Gewässergüteklasse IV : außergewöhnlich stark verunreinigt  
 537 537 Gewässergüteklasse >IV : starke Verödung bis Vernichtung

#### 4.3.13.2 Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Terrestrische Bereiche

Die Angaben zu den Strukturmerkmalen und Standorteigenschaften terrestrischer Biotopflächen sollen die wesentlichen Merkmale eines Bestandes beschreiben und den Bestandstyp charakterisieren, nur lokal zutreffende oder vereinzelt/spärlich auftretende Merkmale sind durch die entsprechenden allgemeinen Anmerkungen zu kennzeichnen (z.B. *lokal/in kleinen Teilbereichen, vereinzelt/spärlich, punktuell, etc.*).

Die Querverweise innerhalb der Liste beziehen sich auf die in der links ausgerückten Spalte (SRT für Sorter) angegebenen aufsteigend sortierten Zeilen- bzw. Absatznummern, da die Codenummern aus technischen Gründen nicht fortlaufend sortiert sind.

**STRUKTURMERKMALE / STANDORTEIGENSCHAFTEN**  
**TERRESTRISCHE BEREICHE**  
**Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen**

SRT	Nr.	Bezeichnung
1		<u>WÄLDER / GEHÖLZBESTÄNDE / SCHLÄGE</u>
1		Die nicht ausschließlich für Waldbestände sinnvollen Merkmale sind auch für Gehölzbestände (Feldgehölze, Hecken, Ufergehölze) zu verwenden, nicht für ganz kleine Gehölzgruppen (Gebüsch- und Baumgruppen).
1		<u>Schichtung und Bestandsaufbau</u> - auch bei größeren Kleingehölzen angeben.
2	3	Baumschicht / Kronendach geschlossen
2		Einschließlich lichte Steilhangbestockungen
3	4	Baumschicht / Kronendach lückig
4	671	Baumschicht / Kronendach inselartig
4		Einschließlich „Parkwälder“ der Hochlagen
5	672	Baumschicht / Kronendach schütter
5		Einschließlich schütterer Steilhangbestockungen aus einzelnen oder höchstens zu kleinen Rotten zusammen tretenden Bäumen mit hohem freiflächenähnlichem Lichtgenuß des Unterwuchses, einschließlich Kampfwald der Waldgrenzregion
6	10	Baumschicht fehlend
8	80	Natürlich lichter Bestand
9	81	Aufgelichteter Bestand
9		Durch forstliche Maßnahmen oder natürliche Prozesse (z.B. Schneedruck)
12	1	Baumschicht einschichtig
13	2	Baumschicht zweischichtig
13		Nicht für Bestände mit nur wenigen Bäumen in der unteren oder oberen Baumschicht. Nähere Hinweise zur Ansprache der Schichtung finden sich in Abschnitt 4.3.7.
14	460	Baumschicht mehrschichtig / stufig
14		Nur bei deutlicher Entwicklung von mehr als 2 Stufen der Baumschicht
15	5	Strauchschicht dicht / geschlossen
16	9	Strauchschicht lückig
17	6	Strauchschicht inselartig
18	7	Strauchschicht schütter
19	11	Strauchschicht fehlend
20	17	Krautschicht überwiegend stark deckend
21	461	Krautschicht-Deckung lokal sehr unterschiedlich
22	18	Krautschicht mit geringer Deckung
23	19	Krautschicht (fast) fehlend
26	20	Krautreich (anspruchsvolle Krautige)
27	462	Grasreich und/oder Seggenreich
30	50	Altersaufbau homogen
31	51	Altersaufbau inhomogen
32	15	(Fast) zur Gänze auf Stock gesetzt/abgeholzt
32		Aktueller Zustand; vorwiegend bei Kleingehölzen und Niederwäldern anzugeben.
33	16	In Teilbereichen auf Stock gesetzt/abgeholzt
33		Aktueller Zustand; vorwiegend bei Kleingehölzen und Niederwäldern anzugeben.
35	52	Schlag
35		Einschließlich Schlagfluren und Vorwaldgehölzen, aber mit nur jungem Gehölzaufwuchs der

>> 77



**SRT** Nr. **Bezeichnung**

---

- standortgerechten Baumarten (in der Krautschicht)
- 36 53 Jungwuchs (bis etwa 2m Höhe)
- 36 Mit Aufwuchs von standortgerechten Baumarten und/oder aufgeforsteten Baumarten. zu 36 - 44: Bei Bedarf sind besondere Verhältnisse im Kommentar zu erläutern.
- 37 54 Dickholz / Dickung / Jugend (bis etwa 5m Höhe)
- 38 55 Stangenholz (etwa 10 bis 20cm BhD.)  
BhD. = Brusthöhendurchmesser
- 40 56 Baumholz (etwa 20 - 50cm BhD.)
- 40 Unterteilung bei Bedarf durch Allg. Anmerkungen 1 (10-30cm), 2 (30-40cm) und 3 (40-50cm)
- 44 57 Starkholz / Altholz (mehr als etwa 50cm BhD.)
- 50 76 Sämlingskeimung der standortgerechten Hauptbaumarten
- 50 Samenverjüngung der standortgerechten Hauptbaumarten, v.a. bestehend aus Keimlingen und jungen Gehölzen, die noch der Krautschicht zuzurechnen sind. Obwohl sich in vielen Beständen, auch im Alpenvorland, Sämlingsverjüngung findet, fehlen in der Regel ältere Jungwuchs-Stadien.
- 51 721 Naturverjüngung der standortgerechten Hauptbaumarten
- 51 Beschreibt im Gegensatz zur Sämlingskeimung (50) das Vorhandensein älterer Jungpflanzen bis zum Jungwuchs (etwa bis 2 m Höhe).
- 52 722 Selektive Naturverjüngung (einzelner standortgerechter Hauptbaumarten)
- 52 Beschreibt selektive Naturverjüngung im Stadium älterer Jungpflanzen bis zum Jungwuchs (etwa bis 2 m Höhe), entweder nur einzelner der standorttypischen Baumarten (andere verjüngen nicht) oder von einzelnen standorttypischen Baumarten (es verjüngen alle) in nur stark eingeschränktem unterproportionalem Ausmaß.
- 54 720 Leichenverjüngung
- 60
- 60 Bestandsgenese
- 60 Bei Mischbeständen aus aufgeforsteten Gehölzen und Naturverjüngung können bei Bedarf auch beide Begriffe angegeben werden; im Kommentar sollten Hinweise auf räumliche Muster oder die Hauptbaumarten gemacht werden.
- 61 88 Bestand hervorgegangen aus Naturverjüngung
- 64 89 Bestand hervorgegangen aus Aufforstung
- 64 Für auf Grund ihrer Merkmale eindeutig als Aufforstungen anzusprechende Waldbestände zu verwenden, z.B. Gehölzartenzusammensetzung, ± homogener Altersaufbau, räumliche Anordnung (z.B. homogene Pflanzabstände) oder scharfe Bestandesgrenzen oder Bestände, für die historische Nachweise einer künstlichen Bestandesbegründung vorliegen (z.B. Schneeaussaaten).
- 70
- 70 Anteile von unerwünschten Forstbaumarten in Wäldern und Gehölzbeständen
- 70 Zu beurteilen ist der forstlich eingebrachte Deckungsanteil an unerwünschten, nicht standortgerechten Forstgehölzen in Wirtschaftswäldern und sonstigen Gehölzbeständen. Als nicht standortgerechte bzw. unerwünschte Gehölzarten sind hier sowohl standortfremde, dem speziellen Standort nicht entsprechende, für die Standortbedingungen nicht geeignete Gehölzarten als auch Arten, deren Wuchsort außerhalb ihres natürlichen Areals liegt (aus anderem Naturraum, Höhenlage, etc.) sowie alle nichtheimischen Gehölzarten und Ziergehölze zu verstehen. Je nach Gegebenheiten sind dies neben den nichtheimischen Arten häufig die Nadelholzarten Fichte, Lärche, Rot- und Schwarzkiefer und auch die Tanne. Neben nicht standortgerechten Laubholzarten sind als unerwünschte Laubholzarten v.a. Pappel- und Weidenhybride oder Zuchtsorten heimischer Arten (Salix alba-Klone), Robinie sowie sonstige nichtheimische Arten anzusehen. Die jeweiligen unerwünschten Forstgehölze sind im Kommentar

>> 78

SRT Nr. Bezeichnung

anzugeben. Es handelt sich um eine Beschreibung des Istzustandes der Deckung der Baumarten. Bei homogen durchmischten Mischbeständen von Einzelindividuen oder Trupps/Gruppen der Forstgehölze und standortgerechten Arten sind die jeweiligen Anteile als Mittelwert über den Gesamtbestand anzugeben. Lassen sich im Raummuster der Baumartenanteile deutlich unterschiedliche Teilbestände abgrenzen, so sind diese getrennt zu beurteilen und die zutreffenden Schlüsselbegriffe gesondert anzugeben (mit Hinweisen im Kommentar auf die betroffenen Teilbereiche). Finden sich in Beständen naturnaher Wälder mit geringem Anteil an Forstgehölzen kleinflächige Forstgehölzinseln, so sind diese, in Abhängigkeit von ihrer Größe, der Wertigkeit des naturnahen Bestandes und der Größe der Forstgehölzinsel, entweder als Teil der Biotopfläche des naturnahen Waldes oder als selbständige Biotopfläche zu erfassen. Nähere Hinweise zur methodischen Umgang mit diesen Fällen finden sich im Biotoptypenkatalog im entsprechenden Abschnitt.

Für die Zuordnung zu den Schlüsselbegriffen ist bei Beständen, in denen Forstgehölze Elemente der standortgerechten Artengarnitur darstellen jener Deckungsanteil zu beurteilen, der die mittlere Deckung der Forstgehölze in natürlichen Beständen desselben Biototyps im selben Naturraum übersteigt. Dennoch kann z.B. in montanen Buchen-Fichten-Tannen-Mischwäldern die Beurteilung des Nadelforstgehölzanteiles im Einzelfall große Schwierigkeiten bereiten. In manchen Fällen kann erst vor dem Überblick über ein größeres Arbeitsgebiet und durch historische waldbauliche Angaben oder Auskünfte des Forstpersonals eine einigermaßen abgesicherte Einstufung erfolgen.

Im Regelfall sind die Einstufungen der Einzelbestände bei der Datenkontrolle (Gesamtauswertung) zu überprüfen.

- 71 90 Reiner Forst/Gehölzbestand (mit einzelnen standortgerechten Baumarten)
- 72 92 Forst/Gehölzbestand mit bis 10% Anteil standortgerechten Baumarten
- 73 93 Forst/Gehölzbestand t mit 10-25% Anteil standortgerechten Baumarten
- 74 94 Forst/Gehölzbestand mit 25-50% Anteil standortgerechten Baumarten
- 75 95 Wald-/Gehölzbestand mit 25-50% Anteil an Forstgehölzen
- 76 96 Wald-/Gehölzbestand mit 10-25% Anteil an Forstgehölzen
- 77 97 Wald-/Gehölzbestand mit bis 10% Anteil an Forstgehölzen
- 78 91 Reiner Laub- oder Mischwald/Gehölzbestand ohne Forstgehölze
- 79 87 Natürlicher Nadelwald / Nadelholzbestand
- 79 Für alle ± natürlichen Nadelwälder (Tannen-, Fichten-, Schneeheide-Kiefernwälder einschließlich deren Fichten-reiche Ausbildungen)
- 80
- 80 Ausbildung des Bestandsrandes
- 80 Auch für größere Kleingehölze zu verwenden.  
Angaben zum Baum- oder Strauchmantel entfallen wenn keiner ausgebildet ist.
- 81 98 Baummantel geschlossen, gut ausgebildet
- 81 Kronendach geschlossen und weit herabreichend
- 82 99 Baummantel in Teilbereichen gut ausgebildet
- 83 104 Bestandesrand nur mit einzelnen standortgerechten Laubbäumen
- 84 105 Bestandesrand mit standortgerechten Laubbäumen in wesentlichen Teilbereichen
- 85 106 Bestandesrand überwiegend mit standortgerechten Laubbäumen
- 87 100 Strauchmantel geschlossen, gut ausgebildet
- 87 Zu 87, 88: auch eine im wesentlichen noch unter dem Baummantel ausgebildete Strauchschicht ist hier zu berücksichtigen. Bei besonders schöner, breiter Ausbildung Erfassung als eigene Biototyp-Teilfläche oder u.U. auch als eigene Biotopfläche.
- 88 101 Strauchmantel in Teilbereichen gut ausgebildet
- 90 102 (Stauden-)Saum geschlossen, gut ausgebildet
- 90 Zu 90, 91: einschließlich Kraut- und (Hoch-)Grasreicher Säume

>> 79



SRT	Nr.	Bezeichnung
91	103	(Stauden-)Saum in Teilbereichen gut ausgebildet
94	109	Am Bestandsrand Magerwiesenstreifen vorgelagert Magerwiesen, Halbtrockenrasen, Bürstlingrasen, etc.
95	463	Am Bestandsrand Mähwiese / Ackerrandstreifen / Grünlandbrache vorgelagert
95		Fettwiesenstreifen, extensiv bewirtschaftete Ackerrandstreifen oder Brachestreifen.
98	107	Bestandesrand stark gegliedert / Lange Randlinien
98		107, 108: wenn weder noch, dann ist keine Angabe erforderlich (= etwa: 1,2 - 1,4 mal kürzestmögliche Länge)
99	108	Bestandesrand schwach gegliedert / Kurze Randlinien
100		
100		<u>Kleinstrukturen / Habitate in Wäldern und Gehölzbeständen</u>
101	111	Totholz stehend (Stämme)
101		Zu 101, 105: berindet oder unberindet, im Schatten oder besont. Die Häufigkeit von Totholzstämmen (ab etwa 20cm BhD) ist als Allgemeine Anmerkung (11-13) anzugeben.
105	112	Totholz liegend (Stämme)
105		Einschließlich vermoderter Stämme
110	110	Große Höhlenbäume
114	114	Große Baumstümpfe
115	113	Baumschwämme auffallend Einschließlich Schadpilzen (v.a. Hallimasch)
116	24	Epiphytenreich (Moose, Flechten)
116		Zu bewerten erst oberhalb der Stammbasis ; einschließlich Farnen
118	84	Markante / besondere Einzelbäume im Bestand
118		Sowohl besondere Altexemplare als auch besondere Wuchsformen, z.B. schlankkronige Säulenfichten, Kandelaberfichten, alte Schwarzpappeln, Wetterbäume, Zwieselbildung. Bei Bedarf Baumart angeben.
120	83	Überhälter auf Schlagflächen
121	133	Vegetation auf Schlagflächen
121		Umfaßt sowohl typische Schlagfluren (im pflanzensoziologischen Sinne) als auch unspezifische Dominanzbestände lichtliebender Arten der Krautschicht des Vorbestandes. Weitere Angaben zu Schlägen sind in der Gruppe Allgemeine Angaben zu machen.
126	82	Kleine Lichtungen im Bestand
127	677	Windwurffläche / Windwurflichtung(en)
130		
130		<u>Ausbildung von langgestreckten Gehölzbiotopen</u>
130		V.a. bei Ufergehölzsäumen und Hecken relevant, bei Ufergehölzsäumen je Ufer zu werten ! Zu beurteilen ist die bestandsbildende Gehölzschicht.
131	411	Linienbiotop einreihig
132	413	Linienbiotop 2-3-reihig
133	415	Linienbiotop mehrreihig
134	416	Linienbiotop Strauch-dominiert
134		Falls keine Bäume oder zumindest nur sehr lückige Baumschicht, aber reichliche Strauchschicht. 134,135: Zu beziehen auf die tatsächliche Schichtung, nicht auf Baum- bzw. Straucharten.
135	417	Linienbiotop Baum-dominiert
140		
140		<u>Bewirtschaftungsform / Nutzung</u>
140		Anzugeben ist die Bewirtschaftungsform, die zum aktuellen Zustand geführt hat. Zusätzlich zu 141 - 143, 150 kann Einzelstammentnahme oder Lochhiebe angegeben werden.
141	70	Niederwald / Stockausschlag

SRT	Nr.	Bezeichnung
141		Eventuellen Kurzumtrieb im Kommentar anführen; bei einzelnen Kopfbäumen nicht angeben (siehe 428).
142	71	Mittelwald
143	72	Hochwald
144	464	Plenterwald / Femelschlag
144		Nur anzugeben wenn im Gesamtbestand durch Einzelstammentnahme, Gruppen- und Truppentnahme sowie typischen stufigen Aufbau erkennbar.
150	73	Bewirtschaftungsform nicht erkennbar
151	780	Derzeit keine Waldnutzung erkennbar
151		Ohne erkennbare Nutzungsspuren, ausgenommen lokales Fällen von Schadholz ohne Holzentnahme
152	465	mit Einzelstammentnahme
153	466	mit Lochhieben / Lochhieb
158	790	Waldweide
158		Nicht im Gesamtgebiet des Beweidungsrechtes angeben, nur bei aktueller Beweidung, erkennbar an Dung, Trittsiegeln, Fraßspuren. Nicht bei Vieh-Lagerplätzen im Schatten (Schattengehölze).
200		
200		<u>WALDFREIE STANDORTE / FREILAND</u>
211	273	Vegetation geschlossen
212	272	Vegetation lückig
213	271	Vegetation inselartig
214	270	Vegetation locker bis schütter
217	280	Einheitliche Vertikalstruktur der Krautschicht
218	281	Uneinheitliche Vertikalstruktur der Krautschicht
220	151	Aufkommen von Saumarten / Versaumungstendenz
220		Sowohl von Arten lichtliebender, Trocknis-toleranter bis mesophiler als auch nitrophytischer Säume.
222	35	Weideresistente Arten angereichert
222		Umfaßt alle von den jeweiligen Weidetieren verschmähten Arten (z.B. Dornige Arten, Bürstling).
226	467	Bestand mit Verbrachungstendenz
226		Für Grünlandbiotopflächen, die infolge fehlender regelmäßiger Nutzung deutliche Veränderungen in Struktur und Artenbestand erkennen lassen, z.B. Ausfall von Lückenpionieren, Zunahme konkurrenzstarker verdrängender Arten (z.B. <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Molinia arundinacea</i> , etc.), in höheren Lagen auch Aufkommen von Zwergsträuchern, etwa <i>Rhododendron hirsutum</i> oder <i>Juniperus communis</i> ssp. <i>alpina</i> .
230	146	Initial-/Pioniervegetation
232	723	Aufkommen von Pioniergehölzen / Verbuschungstendenz
232		Verwendet für initialen oder jüngeren Aufwuchs von lichtkeimenden Gehölzen einschließlich Latschen; auf natürlichen und künstlichen Offenflächen sowie Grünland
250		
250		<u>Gehölzstrukturen im Freiland / außerhalb geschlossener Waldbestände</u>
251	116	Mit Einzelsträuchern / Strauchgruppen
252	129	Mit markantem Einzelbaum / markanten Einzelbäumen
254	119	Mit Baumgruppe(n)
255	120	Mit Hecke(n) / Gehölzreihe(n)
257	121	Mit Baumreihe(n) / Allee(n)
260	122	Mit Streuobstbestand
263	675	Lärchwiese / Lärchweide
300		

SRT	Nr.	Bezeichnung
		<u>ALLGEMEINE ANGABEN</u>
300		<u>ALLGEMEINE ANGABEN</u>
300		<u>ALLGEMEINE ANGABEN</u>
300		<u>Als Klein- und Kleinstbiotope mögliche Elemente von Biotopflächen / Biotopkomplexen</u>
300		Diese Angaben sind nur zu verwenden, um nicht mehr als Biotoptyp-Teilflächen angegebene Kleinstandorte und Elemente, falls für die Biotopfläche jedoch von Bedeutung, angeben zu können. Kleinflächige Felsbildungen, z.B. Blockburgen, Blockhalden, etc. sind bei Lage / Relief anzugeben !
301	701	Felsspalten- / Felsritzenflur
302	456	Moos- und Flechtenvereine auf Fels, Block- und Ruhschutthalden
302		Gefäßpflanzen-freie bis -arme größerflächige Ausbildungen: Flechtenvereine von Blatt-, Strauch- und Nabelflechten sowie Moosvereine trockener Silikatfelsen und Blockhalden der Böhmisches Masse, Moosvereine an Block- und Ruhschutthalden luftfeuchter, meist schattiger Lagen der Böhm. Masse und der Alpen
303	440	Mauerpfefferflur / trockene Felsflur / Fels-Trockenrasen
303		Trockene, ± lückige Felspionierfluren, Felsgrus-Gesellschaften der Mauerpfeffer-Triften sowie ± geschlossene trockene Felsfluren, Felsbandgesellschaften und Fels-Trockenrasen.
305	441	Schuttflur
		Auf ± bewegten Schutthalden
306	442	Vegetationsfragmente auf Kahlkarstflächen
308	443	Alpenrosen-Zwergstrauchheide
310	444	Natürliches Felsgebüsch / Haldengebüsch
312	134	(Schlag-)Gebüsch und Vorwaldgebüsch
312		Sowohl für Schläge als auch Gebüsch auf natürlichen Waldblößen und sonstigen (auch künstlichen) Offenflächen, auch für Vorwaldstadien verbuschter Grünlandflächen
316	445	Schneebodenflur
318	446	Windkantentundra / Windheide
320	447	Kalk-Magerrasen und Grasflur / Halbtrockenrasen
320		Sowohl für alpine Kalkmagerrasen als auch Trocken- und Halbtrockenrasen basiphiler Standorte, einschließlich der halbruderalen Pionier-(Halb)Trockenrasen
322	452	Borstgrasrasen / Borstgrastrift / Heidekraut-(Ginster)-Heide
323	448	Natürliche (Hochgras-)Fettwiese
323		In der Regel hochwüchsige Fettwiesenbestände natürlicher montaner Standorte, z.B. in Lawinaren
325	449	Hochmontan-subalpine Hochstaudenflur / -gebüsch
325		Hochstauden-reiche der hochmontan-subalpinen Stufe: Schlucht-Weiden-Busch, Grünerlengengebüsch, Knieweidengebüsch
327	455	Latschengebüsch / Latschenbuschwald
328	703	Balmenflur / Wildläger
328		Kleinflächig entwickelte nitrophytische "natürliche Ruderalfluren" an ± geschützten Wandfüßen, unter Überhängen oder an Höhleneingängen, die vom Wild, v.a. Gemswild als Läger benutzt werden. Umfaßt sowohl lichtliebende Trocknis-tolerante Ausbildungen als auch schattenliebende nitrophytische Bestände.
329	704	Hochstauden-Viehläger / Trittrasenläger
329		Einschließlich rangloser nitrophiler Spontanvegetation um (ehemalige) Almhütten (Urtica dioica, Mentha longifolia Bestände, etc.). .
332	450	Trockensaum / Staudenhalde
332		Trockensaum: wärmeliebende Säume in Sonnlage bis Halbschatten, oft entlang Gehölzrändern; Staudenhalde: Kraut- und Stauden-reiche Bestände montaner gehölznaher Ruhschutthalden mit reichlich Arten der Licht- und Trocknis-liebenden Säume

SRT	Nr.	Bezeichnung
334	451	Nährstoffliebender Saum
334		Frische bis feuchte Standorte, in besonnter, halbschattiger bis schattiger Lage überwiegend an Gehölzrändern
338	454	Trittpflanzengesellschaft
340	453	Flutrasen
340		Feuchtigkeitsliebende Pioniergesellschaften zeitweilig wasserbedeckter offener Schlamm- und Tonböden
342	178	Vernässung / Versumpfung / Naßgalle
		Nur selten mit offener Wasserfläche; einschließlich degradierter Ausbildungen.
350		
350		<u>Biotische Standortcharakteristik</u>
350		Die Angaben von Zeigerarten dienen sowohl zur Beschreibung des Standorttypus als auch von davon abweichenden Verhältnissen, Ausnahme davon: Säurezeiger und Basen-/Kalkzeiger
351	33	Artenreiche Ausbildung (von Biotoptyp/ -komplex)
351		In wesentlichen bestands- und standorttypischen (bzw. komplextypischen) Flächenanteilen, also nicht bei durch lokale anthropogene Störungen (z.B. an Wegen, Wildfütterungen, etc.) bedingten Anreicherungen der standorttypischen Flora! In Komplexen auch anzugeben, wenn die meisten Teilelemente entsprechend artenreicher als ihr Typus (Gesellschaft, Fragmentgesellschaft) sind.
352	34	Artenarme Ausbildung (von Biotoptyp/ -komplex)
352		In wesentlichen bestands- und standorttypischen (bzw. komplextypischen) Flächenanteilen gegenüber dem Typus artenarme oder verarmte (Störungen) Ausbildung. In Komplexen auch anzugeben, wenn die meisten Teilelemente entsprechend artenärmer als ihr Typus (Gesellschaft, Fragmentgesellschaft) sind.
358	26	Vorkommen von Nährstoffzeigern
358		Einschließlich ammoniophiler Arten
359	468	Vorkommen von Magerzeigern
360	30	Vorkommen von Trockenzeigern
361	469	Vorkommen von Frischezeigern
362	31	Vorkommen von Wechselfeuchtezeigern
364	32	Vorkommen von Nässezeigern
366	457	Vorkommen von Säurezeigern
366		Nur angeben über basenreichen Ausgangsgesteinen
367	458	Vorkommen von Basen-/ Kalkzeigern
367		Nur angeben über silikatischen Ausgangsgesteinen
370	710	Bestand mit einzelnen dealpinen Arten
370		Nur zu verwenden in Beständen der submontan-montanen Stufe mit typisch montaner Pflanzengesellschaft bei Vorkommen dealpiner Arten.
371	711	Dealpine Kolonie(n)
371		Bestand der submontan-montanen Stufe, der in der Regel als verarmte Ausbildung einer in der subalpinen bis alpinen Stufe verbreiteten Gesellschaft aufgefaßt werden kann.
373	38	Deutliches Vorkommen von Störungszeigern
		Gesellschaftsfremde, durch Störung eingebrachte Arten
374	27	Arten der Ruderalfluren auffallend
		Ruderalfluren i.e.S.
375	28	Neophyten auffallend
375		V.a. für „aggressive“ Arten wie Impatiens glandulifera, Reynoutria-Arten, Solidago-Arten, etc.
380		
380		<u>Bestandsphysiognomie</u>

SRT	Nr.	Bezeichnung
381	147	Bestand mit deutlicher Faziesbildung
382	148	Kleinräumige Dominanzbestände / Faziesbildung
385	22	Moos-reich (am Boden)
386	23	Flechten-reich (am Boden)
387	21	Farn-reich
390	130	Niedrigwüchsiger Rasen
390		± einschichtige Bestände von <i>Festuca rupicola</i> , <i>Festuca ovina</i> agg., <i>Carex humilis</i> , <i>Nardus stricta</i> , kleinwüchsigen <i>Bromus erectus</i> , etc. einschl. ± geschlossener Polsterseggenrasen
391	139	Hochwüchsiger Rasen
391		± einschichtige Bestände von <i>Brachypodium pinnatum</i> , großwüchsigem <i>Bromus erectus</i> , etc. einschl. der Horstseggen-Halden und Rostseggenbeständen
392	459	Mehrschichtiges Grünland / Gras- und Seggenfluren
392		Für Bestände mit deutlich ausgebildeter Schichtung in Unter-, Mittel und Obergräser usw.
394	137	Bestand von Hochgräsern dominiert
395	132	Röhricht
395		Für schütterere bis geschlossene Röhrichtbestände, nicht für schütterere Vorkommen von Röhrichtarten
397	131	Hochstauden-reich
400	143	Großseggen-reich
401	145	Kleinseggen-reich
404	36	Zwergstrauch-reich
405	37	Geophyten-reich
405		Vor allem in Wäldern für reiche Vorkommen von Zwiebel- und Knollengeophyten anzugeben.
408	25	Schling- / Kletterpflanzen auffallend
408		Sowohl für Schleiergesellschaften, als auch auf Ruderalstandorten
410	695	Knieholz-Gebüsch
410		Für typische, knie- bis bauchhohe, etwa von <i>Salix hastata</i> oder <i>Salix waldsteiniana</i> aufgebaute Gebüsche. Nicht für die niedrigeren Zwergstrauchgebüsche (z.B. Alpenrosen-Zwergstrauch-Heiden) zu verwenden.
412	696	Spalier-/Teppichsträucher auffallend / bestandsprägend
414	697	Polsterpflanzen auffallend / bestandsprägend
416	731	Buckelwiese
416		Geschlossene Rasen, Grasfluren, Wiesen- und Weidegesellschaften mit ± ausgeprägtem, natürlich entstandenem Kleinrelief aus Buckeln und Mulden ohne signifikanten Gehölzanteil.
418	735	Blockheide
418		Für Anhäufungen von Felsblöcken, Wackelsteinen etc. mit dazwischenliegender, ± naturnaher Vegetation
420		
420		<u>Kleinstrukturen / Habitatteile</u>
421	140	Bestand arm an Kleinstrukturen und Habitatteilen
422	141	Bestand reich an Kleinstrukturen und Habitatteilen
424	142	Hohe Randliniendichte / Große Ökotoneneffekte
425	29	Reich an Blüten / Samen / Früchten
425		Vor allem Kräuter-reich, bei besonders auffallendem Reichtum auch bei Gehölzen (v.a. Sträucher), z.B. Beerstrauch-reiche Bestandesränder.
427	138	Hochwüchsige Kräuter (Sitzwarten)
428	115	Kopfweiden / Kopfbäume
430		
430		<u>Vorkommen von Kultur- und Ziergehölzen</u>

SRT	Nr.	Bezeichnung
431	123	Einzelne Obstbäume
432	124	Vorwiegend Obstgehölze
434	125	Einzelne Ziersträucher (Exoten/Zuchtformen)
435	126	Vorwiegend Ziersträucher (Exoten/Zuchtformen)
437	127	Bäume vereinzelt Exoten/Zuchtformen
438	128	Bäume vorwiegend Exoten/Zuchtformen
450		
450		<u>Kleinklima - Ausgewählte standortprägende Faktoren</u>
451	610	Lange Schneeeverweildauer
453	613	Dauerschneeflecken
455	630	Lokale Niederschlagsstaulage
456	631	Ausgeprägte Kaltluftseebildung / Temperaturumkehr
458	635	Standort luftfeucht
462	638	Schattlage / Schatthang
464	640	Sonnlage / Sonnhang
466	639	Windkante
480		
480		<u>Standortdynamik</u>
481	626	Ausgeprägte Standortdynamik (abiotische Faktoren)
481		Flächen mit erheblicher Standortdynamik durch Abtragungsvorgänge, z.B. durch bewegten Schutt, Rutschhänge, Hochwasser- und Geschiebedynamik, Erosionsdynamik, und ähnliches.
483	614	Lawinenbahn
485	625	Blaikenbildung / erdige Anrisse
488	470	Aktiver Rutschhang
488		Mit Zerrspalten, Versatz der Grasnarbe, schiefstehenden Bäumen, etc.
490		
490		<u>Kleinformentypen</u>
491	201	Bewegtes Mikrorelief (bis ± 1m)
492	160	Böschung / Wand aus offenem Sand / Kies
493	161	Böschung / Wand aus offenem Löß
494	162	Böschung / Wand aus offenem Lehm / Ton / Erde
496	730	Buckel- und Muldenrelief / Buckelflur
496		Umfaßt sowohl gehölzfreie Standorte (z.B. Buckelwiese 416) als auch Gehölzstandorte mit Buckel- und Muldenrelief, unabhängig von deren Genese, von Kleinformen bis mehrere Meter Höhe.
498	471	Spülrinne / Rülle
498		In vegetationsfreien oder vegetationsarmen Offenflächen von Lockergesteinen eingetiefte, ± schmale Erosionsfurchen; umfaßt auch Erosionsrüllen in Torfen.
510		
510		<u>Abiotische Standortcharakteristik</u>
511	43	Kleinräumiges (Klein-)Standortmosaik
512	44	Deutliche standörtliche Zonierung
514	42	Standort durchfeuchtet (sickerfeucht, überrieselt, etc.)
514		Einschließlich von hochanstehendem Grundwasser durchfeuchtete Standorte
515	45	Standort staunaß
516	40	Überschwemmungsbeeinflußt
518	179	Zeitweilig wasserbedeckte Geländemulden/-vertiefungen



**SRT** Nr. **Bezeichnung**

- 518 Geländemulden und Vertiefungen mit episodischer, kurzzeitiger, ausgeprägter (auch hoher und etwa nach Starkregen oder Überflutungen mehrere Tage andauernder) Wasserbedeckung; die Vegetation ist aber noch nicht wassergeprägt. V.a. im Freiland; kaum in Gehölzbeständen zu verwenden.
- 530
- 530 Boden- und Substrateigenschaften
- 531 764 Glatter, kompakter Fels
- 531 531, 532: zur näheren Beschreibung von Felsstandorten als Wuchsort für die Vegetation
- 532 765 Klüftiger, brüchiger Fels
- 535 650 Schuttkörper ruhend
- 536 651 Schuttkörper bewegt
- 538 41 Skelettreicher Boden, Feinsubstrat-/Feinerde-reich
- 538 538 + 539: v.a. für Schutthalden oder skelettreiche Böden (Skelettosole).
- 539 472 Skelettreicher Boden, Feinsubstrat-/Feinerde-arm
- 542 159 Bodenbildung lückig / aufgelöst
- 542 Wenn Ausgangsgestein kleinflächig zutage tritt.
- 544 156 Fels anstehend
- 544 Grundsätzlich für flächig anstehenden Fels; felsdurchsetzte Standorte können durch dieses Merkmal charakterisiert werden, etwa wenn der anstehende Fels an Versteilungen zutage tritt und es sich nicht um Einzelfelsbildungen handelt.
- 546 157 Boden flachgründig
- 546 Umfaßt gesamtes Bodenprofil einschließlich Humus- und Streuschicht.
- 548 656 Mächtige Streuschicht / Laubstreulage
- 550 473 Torfbildung geringmächtig (geringer 30cm)
- 550 Bei Mooren immer anzugeben.
- 552 657 Torfbildung / Moder- und Rohhumuslage mächtig (größer 30cm)
- 552 Bei Mooren und mächtigen Moderhumus und Rohhumuslagen immer anzugeben. Falls bekannt Torfmächtigkeit angeben.
- 554 734 Frostmusterboden
- 554 Für alle frostbedingten Bodenformen hochalpiner Lagen, bei Bedarf Bodenform genauer angeben (Rasenterrassetten, Rasenzungen, etc.).
- 560
- 560 Zusatzangaben für Moore
- 560 Auch zu beachten Kleinformtyp 498 und Bodeneigenschaften 550 und 552.
- 564 420 Vorkommen von Mineralbodenwasserzeigern
- 564 Hochmoore mit minerotrophe Verhältnisse anzeigenden Arten, in der Regel Vertreter armer Niedermoorgesellschaften, z.B. Carex rostrata, etc.
- 566 421 mit Hochmoorembryonen
- 566 In oligotrophen Niedermooren auftretende niedrige, in der Regel Torfmoos-reiche „Bulte“, überwiegend mit ombrotrophen Arten und Mineralbodenwasserzeigern als Reste der ursprünglichen Vegetation
- 568 422 Bulte / Stränge
- Stränge: langerstreckte Bulte
- 569 423 Schlenken / Flarke
- 569 Flarke: langerstreckte, oftmals ausdauernd wasserbedeckte und tiefere Schlenken
- 572 424 Schwingrasen
- 574 425 Randsumpf / Lagg ausgebildet
- 576 426 Hochmoorkolk / Blänke

SRT	Nr.	Bezeichnung
576		Ausdauernd wasserführendes, tieferes, im Torfkörper ausgebildetes dystrophes Kleingewässer
580	427	Hochmoor verheidet
580		Im Regelfall durch künstliche Entwässerung bedingtes Zwergstrauch-reiches und/oder durch reiches Vorkommen von <i>Molinia caerulea</i> agg. und eine (zumindest lokale) Verbuschungstendenz gekennzeichnetes Degradationsstadium; in seltensten Fällen auch durch natürliche Ursachen bedingt.
582	428	Torfstichregeneration
582		Nur bei Torfstichen (in der Regel Handstiche), die von typischen Arten der Hochmoore oder oligotrophen Niedermoore (Schlenken-Arten) besiedelt werden (oftmals Torfmoos-Schwimmdecken, <i>Eriophorum vaginatum</i> -Bestände); nicht für feuchteliebende Spontanvegetation (Großseggenbestände, Röhrichte, Pfeifengrasfluren, etc.).
584	429	Offener Torfschlamm / Dy
586	432	Kleinflächiger Torfstich
586		Kleinflächige, entweder in den Moorkörper abgetäufte oder vom Moorrand her in den Torfkörper von Hoch- und Zwischenmooren, in Sonderfällen auch von Niedermooren eingegrabene Handtorfstiche. Die Größe kann zwischen wenigen m <sup>2</sup> bis zu einigen hundert m <sup>2</sup> betragen.
588	434	Mineralboden anstehend
588		In Hoch- und Zwischenmooren zur Kennzeichnung des Mineralbodenwassereinflusses infolge des Aufschlusses anstehenden Mineralbodens etwa in Gräben, Torfstichen oder Frästorfflächen; äußerst selten auch infolge erosiver Vorgänge zu beobachten, etwa an Bächen.
600		
600		<u>Anthropogene Strukturen / Nutzungen</u>
601	214	Gepflanzter Bestand / Begrünung
604	165	Steinhaufen / Steinwall / Lesesteinriegel
606	167	Trockenmauer / Natursteinmauer bei besonderen Mörtelmauern diese auch anführen.
608	166	Hohlweg
700	738	Weidegangeln
705	182	Künstliche Rinnen / Gräben
705		Umfaßt sowohl künstliche Rinnen und Gräben als anthropogene Kleinformen, etwa an Hängen als auch alle offenen Entwässerungsgräben in Feuchtgebieten.
707	430	Wässerwiese
707		Für temporär bis ausdauernd künstlich bewässerte Grünlandflächen
708	186	Fläche mit Rohrdränung
708		Für durch verschiedene Formen der unterirdischen Entwässerung (Rohr-, Maulwurfsdränung) dränierte Gebiete. Falls bekannt oder im Gelände (noch) feststellbar.
710	190	Hochwasserschutzdamm / Uferbegleitdamm
711	191	Bahndamm / Bahnböschung
712	194	Straßendamm / Straßenböschung
716	211	Standort unter Freileitungen / Leitungstrassen
718	232	Schipiste
724	220	Fußweg / Schmalen Weg
724		Einschließlich unbefestigte Karren- und Rückewege, Reitwege
725	221	Güterweg / Forststraße nicht asphaltiert
725		Einschließlich Parkflächen, Wendeplätzen, etc.
727	223	Straße / Güterweg / Forststraße asphaltiert
730	230	Gleisanlage / Bahnkörper (einspurig)
734	233	Wildfütterungsstelle
734		Insbesondere in Naturschutz- und Wasserschutzgebieten immer anzugeben. Bei Bedarf



**SRT** Nr. **Bezeichnung**

---

Tiergruppe (Niederwild, Rotwild, etc.) und evtl. Anlagen angeben (Silage, etc.).

736 234 Alte Bauten / Ruinen

738 235 Heustadel

Und sonstige landwirtschaftliche Kleingebäude

740 236 Liegewiese / Lagerwiese

750 210 Militärische Anlage / Übungsgelände

760

760 Nutzung

761 250 Einschürig gemäht

761 Mahdzeitraum angeben (Sommermahd, Herbstmahd).

762 251 Zwei- bis mehrschürig gemäht

762 Falls bekannt Anzahl der Schnitte angeben.

764 252 Beweidet

Bei Bedarf Tierart angeben.

768 253 Unbewirtschaftet / nicht genutzt

768 Ist zum Begehungszeitpunkt eine Bewirtschaftung fraglich, so ist dies als Allgemeine Anmerkung oder im Kommentar anzuführen.

770 254 Sporadisch gepflegt

770, 772, 774: Für Pflegeeingriffe in Grünanlagen, etc.

772 255 Regelmäßig gering gepflegt

774 256 Regelmäßig stark gepflegt

#### 4.3.14 Beeinträchtigungen / Schäden / Gefährdungen

---

##### Beeinträchtigung / Schaden / Gefährdung

##### Grad der Beeinträchtigung bzw. Gefährdung

**PFLICHTTHEMA** - entfällt nur wenn keine Beeinträchtigung / Schaden / Gefährdung gegeben !

**Schlüsselfeld mit Liste** : Auswahl in Hintergrundliste durch Angabe des Grades der Beeinträchtigung bzw. Gefährdung als 1. Allgemeine Anmerkung (Zahlencode mit 1 Stelle)

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Standardkommentar* (2. Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Mehrfachangaben möglich

Bei jeder Biotopfläche sind die für die gesamte Biotopfläche oder wesentliche Teilbereiche relevanten, bei der Geländebegehung erkennbaren Beeinträchtigungen und Schäden anzugeben, die Auswahl der zutreffenden Begriffe in der Liste erfolgt durch die Angabe des jeweiligen Grades der Beeinträchtigung bzw. des Schadens (Codezahl 1 bis 3). Es sind nur aktuelle, zum Zeitpunkt der Erfassung sichtbare und erkennbare akute Beeinträchtigungen und Schäden, welche die Biotopfläche in ihrer jetzigen Ausprägung nachteilig und nachhaltig verändern und beeinflussen bzw. verändert und beeinflusst haben, anzugeben, einschließlich gesichert

>> 88

bekannter Beeinträchtigungen (z.B. Einleitungen in Gewässer, Planungen im Flächenwidmungsplan, etc.).

Als Gefährdung (= Codezahl 4). werden nur für die gesamte Biotopfläche oder wesentliche Teilbereiche relevante, bei der Geländebegehung durch konkrete Anhaltspunkte entweder erkennbare bzw. sehr wahrscheinliche oder bereits bekannte (geplante) erst in Zukunft eintretende Beeinträchtigungen und Schäden angegeben (z.B.: *Kahlschlag* bei Hiebreife von Waldbeständen und angrenzender Schlagfläche, oder: *Aufforstung* bei junger Schlagfläche oder bei Wiesenböschungen mit im Umfeld bereits vorhandenen Aufforstungen in Wiesenflächen, etc.

Auf das gesamte Biotopinventar im allgemeinen zutreffende und großräumig wirkende Beeinflussungen, wie z.B. *Immissionen*, sind nur bei deutlich erkennbaren Schadwirkungen in der konkreten Biotopfläche anzugeben. Auf das gesamte Biotopinventar generell zutreffende Gefährdungen oder für alle Biotopflächen eines Biotoptyps relevante Gefährdungen, wie z.B. *Rodung/Kahlschlag* oder *Wildverbiß* als potentielle Gefährdung bzw. Beeinträchtigung für alle Wälder, sind nicht anzugeben.

Da in den anderen Abschnitten der Biotopbeschreibung (v.a. Strukturmerkmale und Standorteigenschaften) die (nicht-land- und forstwirtschaftlichen) Nutzungen der Biotopfläche im wesentlichen nur indirekt angesprochen werden, sind in diesem Abschnitt grundsätzlich auch alle Arten von störenden und zerstörenden Behandlungsformen und Nutzungen anzugeben, auch bei nur geringem Grad der Beeinträchtigung oder Gefährdung.

Grundsätzlich ist aber nicht jede Nutzung und Nutzungsart einer Biotopfläche als Beeinträchtigung zu werten, der Grad der Beeinträchtigung ist auch in Relation zur Naturnähe des Bestandes sowie zur gesamten Biotopausstattung des Teilraumes zu beurteilen und im Gesamtzusammenhang mit dem Umfeld zu betrachten. Zum Beispiel ist der kleine Kahlschlag in einem Fichtenforst eher nur als geringe bis mäßige Beeinträchtigung zu beurteilen, jegliche auch kleine Abholzungen in einem sehr naturnahen, urwaldähnlichem Bestand aber als sehr starke Beeinträchtigung.

Alle nicht störenden, zur langfristigen Sicherung und Erhaltung einer Biotopfläche beitragenden Nutzungen sind als erwünschte Art von Nutzungen, Bewirtschaftung und Eingriffen im Abschnitt Maßnahmen und Empfehlungen anzugeben.

Zur Angabe des jeweiligen Grades der Beeinträchtigung bzw. des Schadens (Code 1 - 3) sowie der Gefährdung (Code 4) bei den einzelnen zutreffenden Schlüsselbegriffen ist in das vorgesehene Feld vor dem Schlüsselbegriff (Codezahl und Bezeichnung) die entsprechende Codezahl einzutragen. Dazu werden die ersten vier Begriffe aus der Hintergrundliste der Allgemeinen Anmerkungen verwendet, nämlich

- 1 schwach / gering
- 2 mäßig / mittel
- 3 stark / groß
- 4 potentiell / zur Zeit nicht erkennbar (= gefährdet).

Grundsätzlich sollte die Art bzw. Ursache der Beeinträchtigungen, Schäden und Gefährdungen näher angegeben bzw. beschrieben werden. Neben dem Grad der Beeinträchtigung ist als mögliche Zusatzangabe zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen ein weiterer

>> 89

Standardkommentar (als 2. Allgemeine Anmerkung). Weiters ist ein freier Textkommentar für erläuternde Stichworte (in beschränkter Länge) möglich.

Darüber hinaus können längere Erläuterungen oder die gesamte Biotopfläche betreffende Erklärungen und Hinweise in einem freien Textfeld unbeschränkter Länge (Memo) zu diesem Abschnitt gemacht werden.

In der Liste der Schlüsselbegriffe sind je nach Gegebenheiten sowohl verursachende Maßnahmen und Eingriffe als auch die verschiedensten Auswirkungen und Ergebnisse der Einflüsse und Maßnahmen enthalten, sowie vereinzelt auch Verursacher. Dies ist durch die unterschiedliche Erkennbarkeit vieler Schäden und Beeinträchtigungen bedingt. Falls eindeutig, so sind nur die Maßnahmen und Eingriffe und nicht auch deren direkte Ergebnisse aufgelistet (z.B. Straßenbau, nicht auch Straße).

Zu den Biotopflächen sind jeweils soweit erkennbar (und zweckmäßig) sowohl die Eingriffe als auch deren Auswirkungen anzugeben (z.B. Gewässerausbau + Ausbleiben der Überschwemmung, Verkehr + Lärm + Immissionen, etc.).

Wesentlich ist auch der inhaltliche Zusammenhang mit den anderen Themen des Felderhebungsblattes. So sind viele Beeinträchtigungen in den Angaben zu Strukturmerkmalen und Standorteigenschaften näher beschrieben, bei anderen sind Art und Auswirkungen durch die vorgeschlagenen Maßnahmen und Empfehlungen genauer erkennbar.

Die Querverweise innerhalb der Liste beziehen sich auf die in der links ausgerückten Spalte (SRT für Sorter) angegebenen aufsteigend sortierten Zeilen- bzw. Absatznummern, da die Codenummern aus technischen Gründen zum Teil nicht fortlaufend sortiert sind.

## SCHÄDEN / BEEINTRÄCHTIGUNGEN

### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

#### SRT Nr. Bezeichnung

- |   |  |
|---|--|
| 1 | <u>Verkehrswege</u>  |
| 1 | Die Beeinträchtigungen 1, 2 und 4 sind zu verwenden für die direkten baulichen Auswirkungen (Flächenverbrauch, Durchschneidung von Biotopflächen), indirekte Auswirkungen sind durch weitere Schlüsselbegriffe anzugeben (z.B. Aufschüttung, Gewässerausbau, etc.).<br>3 ist zu verwenden für die Auswirkungen des Betriebes von Verkehrswegen |
| 1 | 1 Wegebau  |
| 1 | Nicht oder nur gering befestigte schmale Steige, Wege und schmale Güterwege einschließlich forstliche Rückewege im Wald, bei denen sich der Eingriff weitgehend auf den unmittelbaren Wegbereich beschränkt (keine wesentlichen Einschnitte, Schüttungen, etc.)  |
| 2 | 2 Straßenbau   |
| 2 | Alle Arten von befestigten Straßen verschiedener Dimensionen einschließlich Nebenanlagen, Parkplätzen, etc.; einschließlich Forststraßen, bei gezielter Ablagerung von Schuttmaterial auch 22 angeben.   |
| 3 | 3 Verkehr  |
| 3 | Summe aller Auswirkungen durch den laufenden Verkehr bei Betrieb von Straßen und sonstigen Verkehrswegen, zusätzlich sind nach Möglichkeit die verschiedenen Beeinträchtigungen anzugeben (z.B. 210, 215).   |
| 4 | 4 Anlage sonstiger Verkehrswege  |

>> 90

SRT	Nr.	Bezeichnung
4		Alle Arten ohne Wege und Straßen (siehe 1,2) und ohne Ver- und Entsorgungsleitungen (siehe 44), v.a. Gleisanlagen, Lifte und Aufstieghilfen
10		<u>Abbau / Materialumlagerung / Ablagerungen</u>
10	10	Kies-/ Schotterabbau
10		Als Naßabbau oder Trockenabbau, einschließlich aller Einrichtungen und Anlagen 10 - 12 sind auch für nicht mehr in Betrieb befindliche Abbaue zu verwenden, falls Beeinträchtigung von Natur und Landschaftsbild (noch) gegeben.
11	11	Steinbruch
		Alle Arten von Abbau von Festgesteinen
12	12	Sonstiger Abbau
		Z.B. Lehm/Ton, etc.
13	13	Torfstich / Torfabbau
13		Kleinflächige bäuerliche Torfstiche mit Regenerationsmöglichkeit sind je nach Gegebenheiten u.U. nur als geringe bis mäßige Beeinträchtigung zu werten.
19	19	Beseitigung von Böschungen / Einebnung
19		Geländeänderung ohne Materialzufuhr, v.a. im landwirtschaftlichen Bereich (z.B. Planierung von Buckelwiesen), aber auch z.B. Einebnung von Schipisten, etc.
20	20	Verfüllung
20		Von (meist natürlichen) erhaltenswerten Hohlformen, mit Materialzufuhr. Auch bei Zuschüttung von kleinen Gewässern, Teichen, etc. Eventuell zusätzlich Material angeben (z.B. 22, 24, 25)
21	21	Aufschüttung
21		Meist größerflächige Geländeänderung mit Materialzufuhr und Erhöhung des Gesamtgeländes, v.a. im landwirtschaftlichen Bereich
22	22	Schuttablagerung
22		Meist Bau- und Trümmerschutt, einschließlich gezielt abgelagertem (Spreng-)Schutt des (Forst)Straßenbaus und Abraum
23	23	Müllablagerung / Abfall
23		Müllablagerung in einer die Biotopfläche zumindest lokal beeinträchtigenden Menge, einschließlich Abfall von Besuchern in auffallenden Mengen (z.B. in Schutzgebieten)
24	24	Schotterablagerung / -deponie
25	25	Erdablagerung
25		Einschließlich Aushubmaterial (bei vorherrschend erdigen Anteilen)
26	26	Ablagerung organischer Abfälle
26		In einer die Biotopfläche zumindest lokal beeinträchtigender Menge
27	27	Holzlagerung / Holzlagerplatz
27		Falls diese erhaltenswerte Flächen oder Teilflächen beeinträchtigt oder gefährdet, z.B. durch Vegetationsschäden, Bodenverdichtung, Biozideinwirkung.
28	28	Sonstige Ablagerung
28		Falls diese erhaltenswerte Flächen oder Teilflächen beeinträchtigt oder gefährdet. z.B. Kompostmieten, Silagemieten, Strohbällen, Misthaufen, gewerbliche Lagerplätze, etc.
40		<u>Bebauungen / Trassen</u>
40		40 bis 43 sind zu verwenden für alle Arten von Flächeninanspruchnahme durch Bebauung einschließlich aller Nebenanlagen (z.B. kleine Grünanlagen und Gärten, innerhalb der Bebauungen gelegene Verkehrsflächen, etc.); Beeinträchtigungen sind Errichtung und Bestand in ehemaligen Biotopflächen (sofern voriger Zustand bekannt; im Kommentar darauf hinweisen), Gefährdungen sind bei erkennbaren Bauvorbereitungen oder bekannten Bauabsichten und Planungen (z.B. Flächenwidmung) anzugeben.
40	40	Verbauung Wohngebiet

>> 91

**SRT** Nr. **Bezeichnung**

- Aller Art, von Blockbebauung bis zu Einzelhäusern mit Gärten
- 41 41 Verbauung Gewerbe / Industrie
- 42 42 Bau von Ver- / Entsorgungsanlagen
- 42 Bestand und Ausbau von z.B. Kläranlagen, Müllverbrennung, Mülldeponie; ohne Ver- und Entsorgungsleitungen (siehe 44), aber einschließlich aller ihrer besonderen Anlagen (z.B. Umspannwerk, Trinkwasserbehälter, etc.).
- 43 43 Sonstige Verbauung
- 44 44 Bau von Leitungen / Trassen
- 44 Bestand und Ausbau von ober- und unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen (ohne Verkehrswege, siehe 1,2,4) im Bereich der gesamten dadurch beeinflussten Trasse, auch bei Beeinträchtigungen durch die Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. regelmäßige Beseitigung von Gehölzaufwuchs unter Freileitungen)
- 49
- 49 Gewässer / Wasserwirtschaft / Wasserhaushalt
- 49 49 Gewässerverrohrung
- 49 Verrohrungen von Fließgewässern bis zu etwa 10 Metern Länge können als Teil der Biotopfläche angegeben werden. Längere verrohrte Laufabschnitte sind nicht als Biotopfläche zu erfassen, beim oberhalb und unterhalb angrenzenden (offenen) Laufabschnitt ist diese Beeinträchtigung jedoch ebenfalls anzugeben.
- 50 50 Gewässerausbau
- 50 Regulierungs- und Verbauungsmaßnahmen einschließlich Laufverlegungen verschiedenster Bauart und Ausdehnung, v.a. an Fließgewässern einschließlich Wildbächen, im Längsprofil und Querprofil; einschließlich Wasserkraftanlagen und Stauhaltungen, Brücken, etc. Art, Ausmaß und Ausdehnung der Ausbaumaßnahmen sind beim Abschnitt Strukturmerkmale näher anzugeben. Lokale und kleinräumige Maßnahmen und Eingriffe des naturnahen Wasserbaues sind nach Situation und Auswirkung zu beurteilen.
- 51 51 Gewässerunterhaltung
- 51 Alle ± regelmäßig wiederkehrenden, von einem Maßnahmenträger durchgeführten Maßnahmen zur (notwendigen ?) Erhaltung des Abflußvermögens von Fließgewässern aus wasserbaulicher Sicht einschließlich kleinerer Gerinne und Gräben sowie zur Offenhaltung von Stillgewässern, wenn aus ökologischer Sicht als Gefährdung für Gewässer und/oder Uferbereiche einzustufen. (z.B. Gewässerräumung, Entkrautung, Kahlschlag der Ufergehölze, Verbau lokaler Uferanbrüche, etc.). Bei Bedarf Art der Maßnahmen im Kommentar anführen sowie eventuell weitere zutreffende Begriffe angeben.
- 52 52 Quellfassung / Brunnenanlage
- 52 Bei erkennbaren Auswirkungen durch die Wasserentnahme oder bauliche Maßnahmen und Anlagen auf Standort, Vegetation und Gewässer
- 53 53 Wasserausleitung / Wasserentnahme
- 53 Wasserentnahme aus Fließgewässern, eventuell auch aus Stillgewässern (einschließlich Stauhaltungen). Zusätzlich auch Auswirkungen angeben, z.B. 54, 61, 62
- 54 54 Unterbrechung des Fließgewässer-Kontinuums
- 54 Unterbrechung oder starke Beeinträchtigung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen durch entsprechende Einbauten (v.a. hohe Querwerke), Ausbauten (längere Verrohrungen, harte Sohlverbauungen, etc.) oder Veränderungen des Abflusses (Stauhaltung, Ausleitung); verursacht durch Gewässerausbau, Kraftwerksanlagen, etc.
- 55 32 Einleitungen / Abwässer / Gewässereutrophierung
- 55 Eintrag oder Einleitung von Fremd- und Schadstoffen einschließlich bakteriologischer Verunreinigungen in Gewässer (soweit erkennbar oder bekannt) sowie Einträge von Nährstoffen mit erkennbaren Auswirkungen und Eutrophierung, eventuell ist zusätzlich 191 oder 195 anzugeben.

SRT	Nr.	Bezeichnung
56	33	Gewässerverunreinigung / Müllschwemmung
56		Verunreinigung von Gewässern durch feste Abfälle sowie Schwemmung von festen Abfällen (z.B. bei Hochwässern)
60	60	Entwässerung
60		Veränderung des Wasserhaushaltes von nassen und feuchten Standorten durch oberirdische oder unterirdische (soweit erkennbar oder bekannt) Anlagen und Maßnahmen, sowohl im landwirtschaftlichen Bereich als auch in Waldbeständen; u.U. auch als Folge einer Quellfassung (zusätzlich zu 52). Der Grad der Beeinträchtigung ist vor dem Hintergrund der Standortverhältnisse zu beurteilen. Die Anlage neuer Entwässerungen ist gegenüber Instandhaltung alter Anlagen in der Regel als stärkere Beeinträchtigung zu werten.
61	61	Grundwasserabsenkung
61		Durch Gewässerausbau (siehe 50), Entwässerung (siehe 60), Grundwasserentnahmen, etc.
62	62	Verminderung der Überschwemmung
62		Gänzliche Hochwasserfreilegung oder Reduktion der Überschwemmungshäufigkeit, meist durch verschiedene flußbauliche Maßnahmen (Gewässerausbau, Abdämmung, Eintiefung, Rückhaltebecken, etc.), u.U. auch durch Ausleitungen, Kraftwerke, u.ä.
63	63	Gewässerverlandung / Verschlammung
63		V.a. Stillgewässerverlandung (v.a. durch Bestandesabfall), bei erkennbarer Beeinträchtigung auch hoher Feinmaterialeintrag in (meist langsam fließende) Fließgewässer (z.B. durch Bodenerosion, u.U. auch Spülung von Stauhaltungen, etc.)
64	64	Überflutung / Überstauung
64		Bei geplanter/möglicher oder temporärer Überstauung von Biotopflächen, z.B. bei Rückhaltebecken, Bau von Stauhaltungen, etc. , falls eine Beeinträchtigung dadurch gegeben oder zu erwarten ist.
70		<u>Landwirtschaft / Freiland</u>
70	70	Verbuschung/Gehölzaufwuchs
70		(Unerwünschtes) natürliches Zuwachsen gehölzfreier bis gehölzreicher Standorte mit Gehölzen nach Einstellung oder Extensivierung der bisherigen Nutzung
71	71	Sonstige unerwünschte Sukzession
71		Natürliche oder anthropogen bedingte Weiterentwicklung der Vegetation mit Veränderung eines erhaltenswerten derzeitigen (oder früheren) Zustandes/Biotoptyps. Möglichst Art oder Ursache angeben. (z.B. Ruderalisierung durch Störungen des Bodens und Nährstoffeintrag etc.; bei massiver Ausbreitung von Neophyten auch 178, bei Gewässerverlandung 63 verwenden.)
80	80	Flurbereinigung
80		Umfaßt alle bei einer agrarischen Operation üblichen Maßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung der Biotopfläche führen bzw. geführt haben, falls sie tatsächlich im Zuge eines Agrarverfahrens durchgeführt wurden bzw. werden. In abgeschlossenen Flurbereinigungsgebieten sind alle Teilmaßnahmen und Auswirkungen zusätzlich anzuführen (z.B. 1, 19, 49, 60, 88, etc.) in geplanten Gebieten lediglich 80, falls genauere Maßnahmen und Auswirkungen noch unbekannt sind.
86	86	Sonstige landwirtschaftliche Maßnahmen
86		Z.B. Entbuschung von Weideflächen (bei vollständiger Entfernung jeglichen Gehölzaufwuchses), Schwendung von Almflächen auf nicht weidefähigen Standorten, eventuell auch großflächiges Abflämmen, etc. Nur zu verwenden wenn nicht andere Begriffe angegeben werden können, Erläuterungen im Kommentar sind meist zweckmäßig.
88	88	Bewirtschaftungsintensivierung
88		Z.B. Änderung der Bodenbearbeitung (z.B. Einsatz schwerer Maschinen), Erhöhung des Viehbesatzes bei Beweidung, Einsaaten ohne Bodenbruch, etc., aber auch z.B. Erhöhung der Pflegeintensität von Grünanlagen, etc.; nur zu verwenden falls Maßnahmen und Auswirkungen



**SRT** Nr. **Bezeichnung**

einer Intensivierung nicht genauer angegeben werden können (z.B. als Folge von 60, 62 oder 80); sonst besser genauer (z.B. 89, 190, 194).

89 89 Bodenumbruch / Ackern

89 Meist durch Umbruch von Grünland oder Brachflächen (einschließlich aller Folgemaßnahmen wie z.B. Einsaaten, Ackernutzung), seltener auch von Gehölzbeständen (in Verbindung mit 99, z.B. bei Anlage von Wildäckern). Wird meist nur als Gefährdung anzugeben sein, nur in Ausnahmefällen auch bei noch erkennbarem Umbruch ehemaliger Biotopteilflächen.

90 90 Mahd / Beweidung

90 Erkennbare Beeinträchtigung der Vegetation durch ± regelmäßigen, (zu) häufigen Schnitt oder (zu intensive) Beweidung (Verbiß, bei Nährstoffeintrag zusätzlich 193, etc.) einschl. Bodenschäden (Trittschäden, Verdichtung). Die Grenzen zwischen Mahd und Beweidung sind oft fließend (Mähweide, Nachweide); anzugeben ist hier auch Weidenutzung im Wald (Waldweide). Bei Bedarf ergänzend Art der Weidetiere im Kommentar anführen. Zu verwenden auch bei intensiver Wildweide im Freiland, die im Extremfall auch zur Ausbildung typ. Weidegesellschaften führen kann.

91 91 Fehlende Mahd / Beweidung

91 In auf zur Erhaltung des Vegetationsbestandes ± regelmäßigen Schnitt oder Beweidung angewiesenen Grünlandflächen und Brachflächen, u.U. auch bei zu geringer Mahdhäufigkeit oder Unterbeweidung (zu geringer Besatz oder zu kurzer Zeitraum); oft ergänzend anzugeben ist 70.

94

94 Forstwirtschaft / Wald / Gehölzbestände / Jagd

94 94 Fehlende Naturverjüngung

94 Aus ökologischer Sicht problematisch bei an sich günstigen Voraussetzungen (Lichtklima, Samendargebot), und das eigentlich unabhängig vom Bestandsalter; führt in vielen Beständen zu aus ökologischer Sicht problematischen Altersklassenwäldern. Bei erkennbaren Wildverbißschäden zusätzlich 112 angeben.

95 95 Gehölzbestand überaltert

95 Zu verwenden nur für Wirtschaftswälder / Forste oder Gehölzbestände in denen durch das zu hohe Bestandsalter wichtige Funktionen nicht oder nur eingeschränkt erfüllt werden (z.B. Windschutz, Uferschutz) oder es zur Gefährdung von Passanten, usw. kommen kann (z.B. in Parkanlagen, etc.)

97 97 Schädlingsbefall / Parasitenbefall

97 Deutlich erkennbarer starker Befall von Pflanzen, v.a. Gehölzen durch Schädlinge (z.B. forstschädliche Insekten) sowie Parasitenbefall mit deutlichen Krankheitsbildern (z.B. Misteln, Ulmensterben)

98 98 Sonstige und unklare Waldschäden

98 Deutliche Schadbilder in relevanten Anteilen des Bestandes oder an bestandsrelevanten Gehölzarten (eventuell betroffene Arten anführen) ohne erkennbare Ursachen oder mit sonstigen Ursachen (Trockenschäden, „neuartige Waldschäden“, etc.). Nur verwenden wenn nicht andere Ursachen angegeben werden können (v.a. 97, 112, 215), bei Bedarf auch in Kombination mit anderen Ursachen.

99 99 Beseitigung von Gehölzen / Rodung

99 Rodung ist Entfernung des Gehölzbewuchses einschließlich Wurzelstöcken (mit dem Ziel einer Nutzungsänderung). Meist bei Einzelgehölzen, Kleingehölzen und kleinflächigen Beständen.

100 100 Kahlschlag / Abholzung / Räumung

100 Kahlschlag ist gänzliche Abholzung eines Gehölzbestandes (auf größerer Fläche über 0,2 ha) mit nicht gesichertem standortgerechtem Jungwuchs; Räumung ist die Abholzung eines Gehölzbestandes, wenn ein standortgerechter Jungwuchs gesichert ist. Einschließlich Auf-den-Stock-setzen von Ufergehölzen in zu langen Abschnitten, Freihaltung von Leitungstrassen, etc.; Pflegemaßnahmen, die der Erhaltung bestimmter Biotoptypen dienen, wie Entbuschungsmaßnahmen oder Auf-den-Stock-setzen von Ufergehölzen in kürzeren Abschnitten,

>> 94

**SRT** Nr. **Bezeichnung**

sind nicht als Beeinträchtigungen anzugeben.

Eine Gefährdung ist bei Waldbeständen nur dann anzugeben, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorliegen und diese wahrscheinlich ist, v.a. Hiebreife des Bestandes, erkennbare Vorbereitungen (z.B. Vorlichtung), unmittelbar angrenzende Schlagflächen, etc. Der Grad der Beeinträchtigung ist bei Waldbeständen (wenn nur Teilflächen bereits abgeholzt) zu beurteilen in Abhängigkeit von der Wertigkeit / Naturnähe des Bestandes (bzw. bei Schlagflächen von der vermuteten Naturnähe des ehemaligen Bestandes), von der Schlaggröße (ab 1ha jedenfalls mäßig), vom Vorhandensein oder Fehlen gesicherter standortgerechter Verjüngung (Räumung oder Kahlhieb), und in Relation zur Biotopausstattung des Raumes. Bei naturfernen Forsten wird ein Kahlhieb in Abhängigkeit von seiner Ausdehnung als nur geringe bis große Beeinträchtigung zu werten sein, bei sehr naturnahen Beständen auch schon kleinflächige Abholzungen als große Beeinträchtigung (falls keine Eingriffe erwünscht sind).

Bei bereits aufgeforsteten (auch mit dem Biotoptyp Schlagflächen erfaßten) Schlagflächen ist diese Beeinträchtigung nicht mehr anzuführen, sondern 101 und andere (z.B. 106, 114).

101 101 Aufforstung (problematische / unerwünschte)

101 Bezeichnet eine aus ökologischer Sicht ungünstige Form der Neu- oder Wiederbegründung von Waldbestand mit nicht standortgerechten Arten (einschließlich der Übernahme einer Naturverjüngung nicht standortgerechter Gehölzarten aufgrund Fehlens geeigneter Samenbäume, etc.) und/oder zu homogener Gehölzartengarnitur; einschließlich Aufforstung von (bisherigem) Freiland (erhaltenswerten Magerwiesen, Böschungen, Sonderstandorten, etc.). Eine Begründung von standortgerechtem Waldbestand an geeigneten Waldstandorten (sowie eine voraussichtlich naturnahe Entwicklung einer Aufforstung) ist nicht als problematische bzw. unerwünschte Aufforstung anzugeben.

In Waldbeständen ist ausschließlich der aktuelle Zustand bereits bestehender Aufforstungen zu beurteilen, zusätzlich sind die weiteren Merkmale der Aufforstung anzugeben (103 bis 107); eine Gefährdung durch Aufforstung darf nur für neue Schlagflächen angegeben werden.

103 103 Altersaufbau in Teilbereichen zu homogen / naturfern

103 103+104: Bei einförmig gleichaltrigen, forstlich geprägten Alterklassenwäldern und sonstigen Gehölzbeständen (z.B. Ufergehölzsäumen) mit einheitlicher Vertikalstruktur anzugeben, nicht bei standortbedingt einförmiger Vertikalstruktur (z.B. Lavendel-Weiden-Auen, Schwarzerlen-Sumpfwälder), auch nicht bei ökologisch vertretbaren, nachhaltigen und/oder historisch interessanten Nutzungsformen (z.B. Niederwald, Mittelwald).

104 104 Altersaufbau überwiegend zu homogen / naturfern

105 105 Gehölzarten in Teilbereichen nicht standortgerecht / unerwünscht

105 105+106: Als nicht standortgerechte bzw. unerwünschte Gehölzarten sind hier sowohl standortfremde, dem speziellen Standort nicht entsprechende, für die Standortbedingungen nicht geeignete Gehölzarten als auch Arten, deren Wuchsort außerhalb ihres natürlichen Areal liegt (aus anderem Naturraum, Höhenlage, etc.) sowie alle nichtheimischen Gehölzarten und Ziergehölze zu verstehen. Zu verwenden sowohl im Bereich des Waldes als auch bei sonstigen Gehölzbeständen.

106 106 Gehölzarten überwiegend nicht standortgerecht/unerwünscht

106 Falls die dominante Baumart als Nebenbaumart oder akzessorischer Begleiter im naturnahen Bestand vertreten wäre, dann 107 verwenden (z.B. Kiefer, Esche, in Berglagen z.B. Fichte).

107 107 Nicht standortgemäße Dominanz von standortgemäßen Gehölzarten

107 Bei stark forstlich geprägter Artenzusammensetzung eines Bestandes mit Fehlen wesentlicher Anteile anderer Gehölzarten im Vergleich zu einer naturnahen standortgemäßen Artengarnitur.

108 108 Beeinträchtigung durch randliche Auflichtung oder Kahlschlag

108 V.a. bei Waldbeständen bei (abschnittsweiser) völliger Beseitigung des ehemaligen Waldmantels (Sträucher und Bäume) und Freistellung des Waldinnenraumes, auch bei Öffnung durch Schlagflächen in angrenzenden Waldbeständen.

109 109 Fehlender Baummantel / Strauchmantel am Bestandesrand

>> 95



- SRT**    **Nr.    Bezeichnung**
- 
- 109        Bei Fehlen eines dichten, typisch ausgebildeten Strauchmantels am Rande von Gehölzbeständen bzw. eines geschlossenen Waldmantels bei Waldbeständen
- 112    112    Wildverbiß / (hoher Wildstand)
- 112        Vegetationsschäden, vor allem an natürlicher Waldverjüngung, durch Verbiß von Trieben und Keimlingen, meist verknüpft mit (zu) hohem Wildstand, einschließlich massiv auftretender Schäl- und Fegeschäden an standortgerechten Baumarten; anzugeben auch bei Niederwild (ohne Vögel).
- 114    114    Sonstige forstliche Maßnahmen
- 114        Z.B. Durchforstung mit Entnahme der Strauchschicht, Entnahme von Altbäumen und (ökologisch wertvollem) Totholz, Düngung, Kalkung, Biozideinsatz, Abbrennen von Schlagabraum, etc.
- 120    120    Jagd und jagdliche Einrichtungen
- 120        Bei erkennbaren und direkten Beeinträchtigungen des Bestandes sowie dadurch bedingten Störungen durch Auswirkungen der Jagd und der jagdlichen Bewirtschaftung einschließlich aller Einrichtungen (Wildfütterung, Wildgehege, Besatz mit nichtheimischen Tierarten, Jagdhütte, Anlage von Wildäckern, etc., bei Wildverbiß bzw. zu hohem Wildstand 112 angeben !).
- 130        Ufergehölzsäume
- 130        Besondere zusätzliche Angaben zur Ausbildung der Ufergehölzsäume an kleinen bis mittelgroßen Fließgewässern (nicht für Auwaldbestände an großen Flüssen). Anzugeben sowohl bei den entsprechenden Ufervegetationsbeständen als auch den Gewässern selbst. Die Angaben sind in Relation zur Größe des Gewässers und situationsabhängig zu werten (z.B. ist bei einem kleinen Graben schon einige Löcher von je etwa 10 m schon 130 und ein ein- bis zweireihiger Ufergehölz-saum noch nicht 136/138, hingegen dasselbe bei einem kleinen Flußlauf 132 sowie 138).
- 130    410    Ufergehölzsaum in Teilbereichen fehlend
- 131    411    Ufergehölzsaum überwiegend fehlend
- 132    412    Ufergehölzsaum in Teilbereichen zu lückig
- 133    413    Ufergehölzsaum überwiegend zu lückig
- 136    414    Ufergehölzsaum in Teilbereichen zu schmal
- 138    415    Ufergehölzsaum überwiegend zu schmal
- 150        Freizeit- und Erholungsnutzungen
- 150    121    Fischerei / Angelsport
- 150        Einschließlich fischereiliche Bewirtschaftungsmaßnahmen (inklusive Teichwirtschaft) und besonderen Einrichtungen sowie Auswirkungen
- 151    122    Freizeit / Spiel / Sport
- 151        Ist stets anzugeben wenn eine Erholungsnutzung i.w.S. als bestehende oder absehbare Beeinträchtigung von Vegetation, Boden oder Tierwelt besteht, nach Möglichkeit sind die verschiedenen Erholungs- und Sportarten sowie besondere Auswirkungen (z.B. 1, 152) ergänzend anzugeben. Zu verwenden auch für sonstige unten nicht angeführte Arten, diese sind im Kommentar anzuführen (z.B. Schießstände, Modellflug, Trimpfpfade, etc.).
- 152    123    Besucher (Tritt/Lagern/Sammeln)
- 152        Mechanische Beschädigungen von Vegetation und Boden (Bodenverdichtung, Trampelpfade, etc.) durch Besucher (einschließlich Camping außerhalb von Campingplätzen) sowie direkte Störungen und Eingriffe durch Besucher (z.B. Sammeln von Pflanzen, Lagerfeuer, etc.).
- 155        Sport- und Erholungsarten
- 155        Die im folgenden angeführten Sport- und Erholungsarten sind jeweils im umfassenden Sinne einschließlich aller Einrichtungen und Anlagen sowie der Auswirkungen ihrer Ausübung und eventuellen (erkennbaren) Folgewirkungen aufzufassen. Besondere Anlagen und Auswirkungen sind ergänzend anzugeben. Z.B.: Wintersport : einschließlich Anlage von Schipisten und

SRT	Nr.	Bezeichnung
		Liftrassen sowie Nebenanlagen sowie Störungen der Vegetation durch Pistenpräparierung, Baumschäden durch Tiefschneefahrer, etc.; zusätzlich anzugeben z.B. 4, 19, 100.
156	124	Wintersport V.a. Schilaulauf und Pistensportarten, Langlauf
158	125	Wassersport / Baden
158		Baden sowie alle Arten von Stillwasser- bis Wildwassersportarten
160	126	Klettern / Wandern / Sonstige Geländesportarten
160		Unmittelbar an das natürliche Gelände gebundene Aktivitäten ohne erkennbare besondere Einrichtungen (außer Wegen), neben Klettern und Wandern v.a. neue Gelände- und Abenteuersportarten wie Mountain-Biking, Schluchting, etc.
162	127	Reiten Mit oder ohne feste Wege im Gelände
164	128	Motorsport
164		Mit oder ohne feste Wege im Gelände, z.B. Motocross, Trial
165	129	Flugsport
165		Segelfliegen, Paragleiten, Drachenfliegen, etc.; meist Beeinträchtigungen durch Störungen der Tierwelt
170		
170		<u>Allgemeine Angaben</u>
170	130	Kleine Flächengröße
170		Ist bei in der Regel großflächigeren Biotoptypen nur bei erkennbarer oder sehr wahrscheinlicher Beeinträchtigung (z.B. Einflüsse aus dem Umfeld) und zumindest erhaltenswerter Ausprägung und gutem Zustand anzugeben; ist bei definitionsgemäß kleinflächigen Biotoptypen, z.B. Quellstandorten, Kleingewässern, in der Regel nicht als Beeinträchtigung anzugeben.
171	131	Ungünstige Flächenform / zu geringe Breite
171		Ist vorwiegend bei in der Regel flächenhaften Biotoptypen in zumindest erhaltenswerter Ausprägung und gutem Zustand anzugeben, wenn diese starke Verengungen und Verästelungen aufweisen. Ist bei Biotoptypen mit definitionsgemäß linienhafter langgestreckter Flächenform wie z.B. Hecken, Raine, Ufersäume, etc. nur bei erkennbaren Beeinträchtigungen anzugeben, als Gefährdung nur bei hochwertigen, naturnahen Biotopen mit deutlich erkennbaren Bedrohungen.
172	134	Fehlen einer ausreichenden Pufferzone
172		Anzugeben v.a. bei gegenüber Einträgen (Nährstoffe etc.) besonders empfindlichen Biotoptypen oder Biotopflächen mit empfindlichen, seltenen und gefährdeten Arten bei bereits erkennbaren Beeinträchtigungen oder sehr wahrscheinlichen Gefährdungen, z.B. Halbtrockenrasen neben Ackerflächen, Quellbereiche mit gedüngter Biotopumgebung, Moore (insbesondere Hochmoore) ohne hydrologische Schutzzone.
174	132	Verinselung / Isolation durch Distanz zu Nachbarbiotopen
174		Anzugeben bei isolierter Lage von Biotopflächen, v.a. in ausgeräumten Agrarlandschaften; zu beurteilen ist die Distanz zu Biotopen mit ökologisch ähnlichem Charakter; von Bedeutung ist diese Angabe vorwiegend bei hochwertigen Biotopen mit ± naturnahem Zustand.
175	133	Verinselung / Isolation durch Barrierewirkung des Umfeldes
175		Anzugeben bei sehr ausgeprägter ökologischer Barrierewirkung des Umfeldes (z.B. Lage neben breiter Straße, inmitten intensiv bewirtschafteter Ackerflächen, im Siedlungsgebiet, etc.); von Bedeutung ist diese Angabe vorwiegend bei hochwertigen Biotopen mit ± naturnahem Zustand.
178	136	Auftreten expansiver Neophyten
178		Bei Verdrängung der standorttypischen Vegetation durch expansive Neophyten, z.B. Solidago canadensis, S. gigantea, Fallopia japonica, Impatiens glandulifera, Robinie, etc. Arten angeben !
180	137	Problematisches Massenaufreten von Tierarten

- | SRT | Nr. | Bezeichnung  |
|-----|-----|--|
| 180 |     | Nicht durch jagdliche Hegemaßnahmen geförderte Massenvorkommen von Tierarten, welche direkt (Fraß, Anlage von Bauten, etc.) oder indirekt (Nährstoffeintrag, Verdrängung habitattypischer Arten, etc.) wertvolle Biotopflächen bzw. deren Populationen beeinträchtigen/gefährden (z.B. Möwen an Stillgewässern nahe Mülldeponien). Arten angeben !   |
| 185 | 96  | Ungeeignete/mangelnde Pflege- und Managementmaßnahmen  |
| 185 |     | Bei erkennbarer negativer Beeinflussung der Vegetation oder u.U. auch der Tierwelt durch ungeeignete (zwar gutgemeinte), zu geringe oder fehlende Pflegeeingriffe und Maßnahmen in nicht (mehr) direkt oder nur (mehr) extensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzten Biotopflächen sowie auch Grünanlagen, Begrünungen, etc. Z.B. zu häufige Mahd, Mahd zum falschen Zeitpunkt, Mahd mit zu schweren Maschinen, Pflanzung von Gehölzbeständen, Anlage von Kleingewässern in wertvoller Feuchtwiese, fehlende Kopfweidenpflege, Maßnahmen der Grünanlagenpflege, etc.<br>Die jeweiligen Maßnahmen und Beeinträchtigungen sollten im Kommentar näher angeführt werden.               |
| 188 | 102 | Rekultivierung   |
| 188 |     | Anzugeben meist bei typischen Begrünungen und Anpflanzungen bei Rekultivierungen (z.B. Abbaubereiche, Straßenböschungen, etc.), welche den ökologischen Möglichkeiten der neuen Standorte durch Bodenaufbau, Artenauswahl etc. nicht gerecht werden (z.B. Nährstoffreiche Böschungsansaat statt artenreicher Magerwiese, Ziergehölze statt standortgerechter Gehölze, etc.).   |
| 190 | 81  | Düngung (in der Fläche)  |
| 190 |     | 190, 191, 193: Anzugeben bei erkennbaren (oder zu erwartenden) Veränderungen der Vegetation, v.a. im Artenspektrum, vorwiegend bei Biotopflächen des Extensivgrünlandes mit magerer Vegetation durch Ausbringung von Mineraldüngern, Hofdüngern, etc., u.U. auch durch Ausbringung von Klärschlamm oder Komposten; auch bei Wäldern und Gehölzbeständen zu verwenden.  |
| 191 | 82  | Düngung in der Nähe  |
| 191 |     | Bei Abtrift oder Ausschwemmung aus benachbarten Kulturflächen; auch bei Nährstoffaustrag in Gewässer (zusätzlich zu 55); auch bei (unbeabsichtigten) Einträgen durch großflächige Ausbringung durch Luftfahrzeuge (v.a. bei Waldbehandlungen)  |
| 193 | 83  | Sonstiger Nährstoffeintrag   |
| 193 |     | Im Normalfall nur bei erkennbarer und abstellbarer Ursache anzugeben, z.B. Nährstoff-belastete Sickerwässer am Hangfuß, Beweidung (Weidevieh, Wild), etc.; Im Ausnahmefall auch bei (erkennbarem) Eintrag durch Stickstoffverbindungen in der Luft; nicht bei Gewässern, dort 55 angeben.  |
| 194 | 84  | Biozideinsatz (in der Fläche)  |
| 194 |     | 194, 195: Anzugeben bei erkennbaren (oder zu erwartenden) Einflüssen auf Vegetation und/oder Fauna   |
| 195 | 85  | Biozideinsatz in der Nähe  |
| 195 |     | Bei Abtrift oder Ausschwemmung aus benachbarten Kulturflächen; auch bei Biozidaustrag in Gewässer (zusätzlich zu 55); auch bei (unbeabsichtigten) Einträgen durch großflächige Ausbringung durch Luftfahrzeuge (v.a. bei Waldbehandlungen)   |
| 196 | 115 | Beeinträchtigungen durch ungünstige Nutzung(sform) oder Vornutzung   |
| 196 |     | Nur zu verwenden falls nicht andere Begriffe verwendet werden können (oder als Ergänzung) sowohl für Maßnahmen der Forstwirtschaft als auch der Landwirtschaft; die jeweiligen Beeinträchtigungen sollten im Kommentar angegeben werden. Z.B. bei der Forstwirtschaft durch Holzerntetechnik bedingte Bodenschäden (Verdichtung, Fahrspuren im Steilgelände, etc.) oder Holz- und Rindenschäden, zu rascher Umtrieb; u.U. auch Nutzung von Laubstreu, Schneiteln, etc. In der Landwirtschaft z.B. Einsatz zu schwerer Maschinen (Bodenverdichtung, etc.), zu häufiger Schnitt von Grünlandflächen, mangelnder Schnitt von Streuobstbäumen, Bodenbelastung durch Biozidrückstände, etc. |

SRT	Nr.	Bezeichnung
200	110	Erosion durch Wasser
200		Anzugeben bei vorwiegend anthropogen bedingtem, fortschreitendem Abtrag eher großflächiger Bereiche. Sowohl Bodenerosion als auch (falls negativ zu beurteilen) Erosion durch Fließgewässer (Uferanbruch, etc.).
201	111	Erosion durch Wind
201		Anzugeben bei vorwiegend anthropogen bedingtem, fortschreitendem Abtrag eher großflächiger Bereiche.
203	113	Verödung / Kahlkarstentwicklung
203		Anzugeben bei erkennbarem oder wahrscheinlichem Bodenschwund und Freilegung des anstehenden Gesteins bei regressiver Vegetationsentwicklung über verkarstungsfähigen Gesteinen (typisch für Humus-Karbonatboden höherer Lagen, an Südhängen, etc.); Tendenz ausgelöst oder verstärkt durch Nutzungen wie Abholzung, (zu) intensive Beweidung, etc.
205	140	Sturmschäden
205		V.a. Sturmbruch und Sturmwurf in Waldbeständen Allgemein zu Naturgefahren 205 - 207: In vielen Beständen können derartige Ereignisse durchaus der natürlichen Standortdynamik entsprechen, und in naturnahen Teilräumen keine entsprechenden Gegen- oder Folgemaßnahmen erforderlich machen. Dementsprechend können sie auch nur als geringe oder mäßige Beeinträchtigungen anzugeben sein und müssen auch keine geringere Bewertung des Bestandes (bei Wertbestimmenden Merkmalen) nach sich ziehen.
206	141	Steinschlag / Muren / Hangrutschung
206		Erkennbare Schäden an Vegetation, Boden und Landschaftsbild. Siehe auch Hinweis bei 205.
207	142	Lawinen
207		Erkennbare Schäden an Vegetation und Boden (einschließlich möglicher Auswirkungen durch den Luftdruck am Waldbestand des Gegenhanges). Siehe auch Hinweis bei 205.
210	30	Lärm
210		Nur bei starker, ständiger oder zumindest regelmäßig wiederkehrender und länger andauernder Lärmbelastung anzugeben.
215	31	Immissionen / Fremdstoffeintrag
215		Anzugeben bei erkennbaren Schädigungen von Boden und/oder Vegetation (Gewässer siehe 55) durch Einträge von (nicht absichtlich durch Bewirtschaftungsmaßnahmen eingebrachten) festen, flüssigen oder gasförmigen Fremd- und Schadstoffen, meist über die Luft (bei Nährstoffen nur Angabe von 193), z.B. Streusalzschäden an Straßen, Immissionsschäden am Waldbestand, Stäube, etc., aber auch z.B. Sickerwässer (aus Ablagerungen).
220	150	Militärische Nutzungen
220		Wenn eine Beeinträchtigung auf militärische Aktivitäten zurückzuführen ist (z.B. Bodenverdichtung, Schießplätze, unbekannte Flugobjekte, landschaftsbildstörende Häufungen von Bierkapseln, etc.), nach Möglichkeit zusätzlich weitere Angaben im Kommentar.

#### 4.3.15 Maßnahmen / Empfehlungen für Schutz und Pflege

##### PFLICHTTHEMA

*Schlüsselfeld mit Liste* : Auswahl in Hintergrundliste durch ankreuzen (Zahlencode mit 3 Stellen)  
Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Standardkommentar* (Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

>> 99

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :  
*FreiesTextfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Die bei der Geländebeurteilung der jeweiligen Biotopfläche für die gesamte Biotopfläche oder wesentliche Teilbereiche zu empfehlenden Maßnahmen für Schutz und Pflege sind durch ankreuzen der zutreffenden Schlüsselbegriffe anzugeben.

Auch alle nicht störenden, zur langfristigen Sicherung und Erhaltung einer Biotopfläche beitragenden Nutzungen, Bewirtschaftungsmaßnahmen und Eingriffe sind als erwünschte Art von Nutzungen und Maßnahmen anzugeben.

Grundsätzlich ist anzumerken, daß diese Aussagen bei vielen Biotopflächen nur zur ersten groben Orientierung über aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege notwendige oder erwünschte Maßnahmen und Eingriffe dienen sollen und können. In vielen Fällen wird eine genauere Befassung im Rahmen der Erstellung von Pflegeplänen, Managementplänen und Entwicklungskonzepten für Einzelflächen oder größere Landschaftsauschnitte erforderlich sein, um Inhalte, Umfang und Ablauf von Maßnahmen und Eingriffen genauer festzulegen und räumlich und zeitlich abzustimmen.

Es sind nur solche Maßnahmen und Empfehlungen anzugeben, die auf die konkrete Biotopfläche im besonderen zutreffen bzw. wofür konkrete Anhaltspunkte, meistens in Form von (dementsprechend auch im vorhergehenden Abschnitt bereits angeführten) Beeinträchtigungen oder Schäden bzw. Gefährdungen, gegeben sind.

Wesentlich ist auch hier, so wie bei Beeinträchtigungen und Gefährdungen, die Beurteilung im räumlichen und inhaltlichen Gesamtzusammenhang der Verhältnisse des weiteren Umfeldes der Biotopfläche. Oftmals wird eine (erste) Angabe der ökologischen Zielvorstellung sinnvoll bzw. erforderlich sein, um die Empfehlungen und Vorschläge zu begründen. Unter Umständen kann auch die Andeutung verschiedener Möglichkeiten und Entwicklungsrichtungen als Beurteilung im Rahmen der Biotopkartierung adäquater sein als eine (vielleicht unzutreffende) eindeutige Festlegung.

Diese Geländebeurteilung der einzelnen Flächen ist nach EDV-Eingabe aller Geländeerhebungsdaten und daran anschließenden entsprechenden Gesamtauswertungen und Zusammenschau aller Kartierungsergebnisse bei Bedarf zu ergänzen oder zu korrigieren.

Die entsprechenden Ergänzungen und Korrekturen sind im EDV-Datenbestand nachzutragen und zur vollständigen Dokumentation des Datenbestandes in geeigneter Form übersichtlich zu dokumentieren und abzulegen und auch in den Felderhebungsblättern nachzutragen.

Es ist mindestens eine Angabe zu jeder Biotopfläche zu machen. Sind keine Änderungen des derzeitigen Zustandes erwünscht, so ist einer der dementsprechenden zutreffenden Begriffe auszuwählen (z.B. *Beibehaltung der bisherigen Nutzung / Bewirtschaftung, Keine Eingriffe*, etc. ).

Das gesamte Biotopinventar bzw. alle Flächen eines bestimmten, häufigen Biotoptyps betreffende Aussagen, wie z.B. *Verringerung von Immissionen* oder *Verringerung der Lärmbelastung*, sind in der Regel bei den einzelnen Biotopflächen nicht zu machen, nur im Ausnahmefall bei wertvollen und besonders naturnahen Biotopflächen.

Empfehlungen bzw. Maßnahmen, die aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege zwar oft wünschenswert sind, deren generelle Umsetzung aber im allgemeinen mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden wäre, sollten nur sehr eingeschränkt und in besonderen Fällen verwendet werden, v.a. bei (noch) naturnahen Biotopflächen.

So ist z.B. die *Umwandlung in standortgerechten Gehölzbestand / (Laub(misch)wald)* bei standortfremden Forsten nur anzugeben

- bei Aufforstungen an ökologisch besonders interessanten und potentiell wertvollen Sonderstandorten, z.B. in sickerfeuchten Geländemulden, an Gewässern, im Auwaldbereich oder in Steillagen
- wenn besonders naturnahe Biotopflächen durch einen Forst entweder räumlich getrennt oder in anderer Form wesentlich ökologisch beeinträchtigt sind (Umfeldbeziehungen beachten)
- sowie auch bei allen noch sehr jungen Aufforstungen, welche noch kurzfristig zumindest teilweise bei vertretbarem Aufwand (bzw. relativ geringem ökonomischem Verlust) umgewandelt werden könnten.

Erläuterungen zu den einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen sind durch einen Standardkommentar (Allgemeine Anmerkung) sowie einen freien Textkommentar für erläuternde Stichworte (in beschränkter Länge) möglich.

Darüber hinaus können längere Erläuterungen oder die gesamte Biotopfläche betreffende Erklärungen und Hinweise in einem freien Textfeld unbeschränkter Länge (Memo) zu diesem Abschnitt gemacht werden.

Wesentlich ist auch der inhaltliche Zusammenhang mit den anderen Themen des Felderhebungsblattes, insbesondere den Angaben zu Beeinträchtigungen und Schäden bzw. Gefährdungen im vorhergehenden Abschnitt des Felderhebungsblattes. Ein Großteil der Maßnahmen und Empfehlungen ist eine direkte Folge oder Reaktion auf die entsprechenden Beeinträchtigungen und Gefährdungen, deren Art und Auswirkungen durch die vorgeschlagenen Maßnahmen und Empfehlungen zum Teil auch noch genauer erkennbar werden.

Dementsprechend sind die verwendeten Schlüsselbegriffe in beiden Schlüsselbegriffslisten oft identisch, so daß in vielen Fällen keine nochmalige Erklärung erforderlich ist und hier generell auch auf die Erläuterungen bei den Beeinträchtigungen und Schäden hingewiesen wird.

Auch die thematische Gruppierung der Schlüsselbegriffe wird soweit wie möglich ähnlich wie bei den Beeinträchtigungen und Schäden vorgenommen, wobei dies durch die unterschiedlichen Detaillierungsebenen der Maßnahmenvorschläge jedoch nicht durchgehend möglich ist.

Die Querverweise innerhalb der Liste beziehen sich auf die in der ausgerückten Spalte (SRT = Sorter) angegebenen aufsteigend sortierten Zeilen- bzw. Absatznummern, da die Codezahlen aus technischen Gründen nicht fortlaufend sortiert sind.

## MASSNAHMEN / EMPFEHLUNGEN FÜR SCHUTZ UND PFLEGE

### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

**SRT** Nr. **Bezeichnung**

- 1 Verkehrswege / Bebauungen / Trassen
- 2 Kein (weiterer) Bau von Verkehrswegen / Lifttrassen

>> 101



**SRT Nr. Bezeichnung**

- 2 Jegliche Art von Wegen, Güterwegen, Forststraßen und Straßen, einschließlich Gleisanlagen, Lifte und Aufstiegshilfen, etc.
- 4 11 Keine (weitere) Verbauung / Versiegelung
- 4 Zu verwenden für alle Arten von Flächeninanspruchnahme durch Bebauung einschließlich aller Nebenanlagen (z.B. inklusive kleine Grünanlagen u. Gärten, Verkehrsflächen, Lagerplätze, etc.)
- 8 18 Änderung / Umbau / Verlegung von Leitungen / Leitungstrassen
- 8 Verminderung der Störeffekte aktueller ober- und unterirdischer Ver- und Entsorgungsleitungen durch alternative Trassengestaltung, Prüfung alternativer Trassenführungen, unterirdische Verkabelung von Freileitungen, etc. In Sonderfällen auch bei erkennbarer Bedrohung durch Trassenausbau und -neuanlagen. Die Einstellung oder Änderung von Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. regelmäßige Beseitigung von Gehölzaufwuchs unter Freileitungen) ist durch weitere zusätzliche Begriffe anzugeben.
- 10
- 10 Abbau / Materialumlagerung / Ablagerungen
- 10 3 Kein (weiterer) Abbau
- 10 Materialentnahmen jeglicher Art, z.B. Kiesabbau, Lehmbau, Steinbruch, Torfabbau, etc.
- 15 4 Keine (weitere) Verfüllung
- 16 5 Erhaltung des Mikroreliefs
- 16 Bei erhaltenswertem Klein- und Mikrorelief und Gefährdung durch Planierung und Einebnung, Verfüllung, Aufschüttung, etc. Zusätzlich Ursachen angeben, z.B. 15, 17, 20.
- 17 6 Keine (weitere) Aufschüttung / Deponie
- 17 Jegliche Art, sowohl als Geländeaufschüttungen (v.a. im landwirtschaftlichen Bereich) als auch (vorübergehende) Deponien von Schotter, Erdmaterial, Aushub, etc.
- 20 12 Erhaltung von Böschung(en)/Keine Einebnung
- 21 7 Keine (weitere) Schutt- / Müllablagung
- 22 13 Keine (weitere) Ablagerung organischer Abfälle
- 23 14 Keine (weitere) Holzlagerung
- 24 15 Keine (weitere) sonstige Ablagerung
- 24 Z.B. Kompostmieten, Silagemieten, Strohballen, gewerbliche Lagerplätze, etc.
- 30
- 30 Gewässer / Wasserwirtschaft / Wasserhaushalt
- 31 9 Keine (weiteren) Abwasserbelastungen / Einleitungen
- 31 Einstellung oder Verminderung von (weiterem) Eintrag oder Einleitungen von Abwässern, Fremd- und Schadstoffen einschließlich bakteriologischer Verunreinigungen in Gewässer. Nicht verwenden bei Einträgen von Nährstoffen oder Bioziden, meist aus der Bewirtschaftung angrenzender Agrarflächen, dann 157 und/oder 158 angeben.
- 34 20 Kein (weiterer) Gewässerausbau
- 34 Einschließlich Gewässerverrohrungen
- 36 21 Naturnahe Gewässerumgestaltung / -ausbau
- 38 22 Schonende(re) Gewässerunterhaltung
- 38 Schonende bzw. schonendere Unterhaltung und Pflege von Gewässern und Uferbereichen einschließlich kleinerer Gerinne und Gräben sowie von Stillgewässern (z.B. keine oder nur abschnittsweise Gewässerräumung oder Entkrautung, kein Kahlschlag der Ufergehölze, kein Verbau lokaler Uferanbrüche, etc.). Bei Bedarf Art der Maßnahmen im Kommentar anführen sowie eventuell weitere zutreffende Begriffe angeben. Entwässerungsgräben siehe 54.
- 40 23 (Teilweise) Gewässerräumung / Entschlammung
- 40 Durchführung einer schonenden, nur abschnittswisen Räumung (Vegetation, Bestandesabfall, Anlandungen) bzw. Entschlammung (besonders bei Faulschlammablagung) zur Wiederherstellung und Sicherung kleiner Gewässer, v.a. bei stark von Verlandung gefährdeten Gewässertypen (kleinen Stillgewässern, langsam fließenden Gerinnen und Gräben, Altarmen, etc.)

>> 102

SRT	Nr.	Bezeichnung
42	25	Keine Quelfassung / Brunnenanlage
43	26	Einstellung der Wasserausleitung / Wasserentnahme
43		Zusätzlich auch weitere Maßnahmen angeben, z.B. 45, 50, 58, etc.
45	27	Erhöhung der Zufluß- bzw. Abflußmenge
45		Anzugeben v.a. bei Wasserausleitungen aus Fließgewässern bei zu geringen Restwassermengen
46	28	(Wieder-)Herstellung des ganzjährigen Abflusses
46		Anzugeben v.a. bei Wasserausleitungen aus Fließgewässern bei temporärem Trockenfallen des Gewässerbettes durch fehlende Restwasserabgabe (ausreichende Pflichtwasserabgabe)
48	29	Renaturierung / Rückbau des Gewässers
48		Naturnahe Umgestaltungsmaßnahmen aller Art an ausgebauten Fließgewässern einschließlich Wiederöffnung verrohrter Gerinne und Wiederherstellung alter Gerinneverläufe. Grundsätzlich nur als Anregung für weiterführende genauere Konzepte und Planungen anzugeben.
50	30	(Wieder-)Herstellung des Fließgewässer-Kontinuums
50		Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern für Gewässerorganismen durch Beseitigung der das Kontinuum unterbrechenden oder störenden Beeinträchtigungen durch entsprechende Einbauten (z.B. Fischtreppe an hohen Querwerke), Veränderungen des Abflusses (z.B. ausreichende Pflichtwasserabgabe bei Ausleitungen), etc. Zusätzlich auch weitere Maßnahmen angeben (z.B. 46), bei Bedarf auch zusätzlich im Kommentar erläutern.
54	39	Schonende(re) Unterhaltung von Entwässerungsanlagen
54		Schonende bzw. schonendere Unterhaltung und Pflege von Entwässerungsanlagen, vor allem kleinen Gräben, welche zur Aufrechterhaltung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung die Befahrbarkeit durch Maschinen gewährleisten. (z.B. bodenschonende Ausführung, nur mäßige, die ehemalige Entwässerungsleistung wiederherstellende Grabeneintiefung, im Falle angrenzender düngungsempfindlicher Biotoptypen keine Ablagerung sondern Entfernung des Räumgutes, geringere Grabenbreite, etc.). Bei Bedarf Art der Maßnahmen im Kommentar anführen sowie eventuell weitere zutreffende Begriffe angeben.
55	40	Keine (weitere) Entwässerung
55		Keine (weitere) Herstellung von oberirdischen oder unterirdischen Anlagen oder Durchführung von Maßnahmen zur Veränderung des Wasserhaushaltes von nassen und feuchten Standorten, sowohl im landwirtschaftlichen Bereich als auch in Waldbeständen.
56	41	Wiedervernäßung
56		Rücknahme von Maßnahmen zur Entwässerung durch Beseitigung oder Inaktivierung von Anlagen, eventuell auch durch oder verstärkt durch Einstellung von Unterhaltungsmaßnahmen über längere Zeit (keine Grabenräumung, etc.), u.U. auch aktive Wiederaufnahme einer gezielten Wasserzufuhr (z.B. Bewässerung durch „Schwölln“ bei Wasserwiesenwirtschaft).
57	42	Keine (weitere) Grundwasserabsenkung
57		Verhinderung einer (weiteren) Grundwasserabsenkung, v.a. durch keine (weitere) Durchführung von Maßnahmen, die eine (weitere) Grundwasserabsenkung nach sich ziehen (z.B. Gewässerausbau, Entwässerung, Wasserausleitung, Grundwasserentnahmen, etc.). Entsprechende Maßnahmen zusätzlich angeben.
58	43	(Wieder-)Anhebung des Grundwasserspiegels
58		V.a. durch Durchführung von Maßnahmen, die eine Grundwasseranreicherung nach sich ziehen (z.B. Einstellung von Wasserausleitungen, Wiedervernässungen, Verminderung von Grundwasserentnahmen, Wiedezulassung von Überschwemmungen, etc.). Entsprechende Maßnahmen zusätzlich angeben.
60	44	(Wieder-)Zulassung von Überschwemmungen
60		oder Erhöhung der Überschwemmungshäufigkeit durch Rücknahme oder Abänderung der verursachenden Maßnahmen, meist verschiedene flußbauliche Maßnahmen (Gewässerausbau, Abdämmung, Bau von Rückhaltebecken, u.U. auch durch Ausleitungen für Kraftwerke, u.ä.)
64	45	Keine Überflutung / Überstauung



**SRT** Nr. **Bezeichnung**

---

- 70  
70 Landwirtschaft / Offenflächen / Freiland  
70 Zu natürlichem Gehölzaufwuchs in Offenflächen siehe auch Forstwirtschaft/Wald 92.
- 72 50 Entfernung von Gehölzaufwuchs  
72 Zu verwenden für alle Biotopflächen in denen aus ökologischer Sicht unerwünschte, spontane Gehölzverjüngung eintritt, v.a. für Gehölzaufwuchs in Grünland-Biotoptypen und Offenflächen; kann sowohl (meist periodisch notwendige) Abholzung als auch Rodung umfassen. Eine genauere fachliche Beurteilung und Betreuung von Pflegemaßnahmen wird stets erforderlich sein. Oft sind zusätzlich andere Maßnahmen anzugeben (z.B. 75, 80, bei Mischung mit Aufforstung auch 95). Bei reinen Aufforstungen ist nur 95 zu verwenden !
- 75 51 Fallweise Mahd (bei Bedarf)  
75 In zur Erhaltung des Vegetationstypus und/oder gefährdeter Arten auf fallweise Mahd (etwa alle 2 bis 4 Jahre, mit Mähgutabfuhr) angewiesenen Grünland- und Brachflächen, in denen eine regelmäßige jährliche Mahd zur Bestandssicherung des Vegetationsbestandes nicht erforderlich ist. U.U. ist eine Turnusmahd von jährlich wechselnden Teilbereichen sinnvoll und nach genauerer fachlicher Beurteilung festzulegen. Zusätzlich ist Angabe von 220 (Beobachtung der Bestandsentwicklung) u.U. sinnvoll.
- 76 84 Mehrschürige Mahd  
76 Durchführung einer mehrschürigen Mahd (in den ersten Jahren) in Grünlandflächen und Brachflächen mit Mähgutabfuhr (Begünstigung schnittresistenter Arten, z.T. auch Entzug von Nährstoffen/Aushagerung); nach einigen Jahren dann oft Übergang auf 78, stets in Kombination mit anderen Extensivierungsmaßnahmen (z.B. 151).
- 78 85 Extensive Bewirtschaftung mit einschüriger Mahd  
78 Umstellung auf oder Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung mit einmaliger Mahd in auf regelmäßige Mahd angewiesenen Biotopflächen, in der Regel im Spätsommer/Herbst, in Feuchtwiesen in Abhängigkeit von der Befahrbarkeit, jedenfalls nicht vor dem 1.7.; mit Mähgutabfuhr; stets in Kombination mit anderen Extensivierungsmaßnahmen (z.B. 151). Begründete Angaben zum Mähtermin bei Bedarf im Kommentar vermerken.
- 80 52 Beweidung  
80 Anzugeben in Grünlandflächen und Brachflächen, die zur Erhaltung des Vegetationsbestandes und zur Offenhaltung der Flächen (Freihaltung von Verbuschung) auf ausreichende Beweidung angewiesen sind oder in denen eine entsprechende Beweidung diese Funktion (der früheren Mahd) erfüllen kann, auch bei gewünschter Änderung des Viehbesatzes (Tierarten, Rassen) bzw. bei Unterbeweidung, Erhöhung des Viehbesatzes und/oder der Bestoßungsdauer. Bei Bedarf sind die Arten der Beweidung (Umtriebsweide, Standweide, gelegentliche Beweidung als Huteweide) anzugeben.
- 81 53 Einstellung der Beweidung  
81 Anzugeben bei erkennbarer Beeinträchtigung der Vegetation durch Beweidung (Verbiß, bei Nährstoffeintrag zusätzlich 157, etc.) einschließlich aus ökologischer Sicht problematischer Bodenschäden (massive Trittschäden, Verdichtung); anzugeben auch bei (unerwünschter) Weidenutzung im Wald (Waldweide). Wenn eine Verminderung der Beweidungsintensität ausreicht, dann 82 verwenden.
- 82 55 Extensivierung der Beweidung  
82 Verminderung der Beweidungsintensität bei Überbeweidung, bei gewünschter Verminderung des Viehbesatzes und/oder der Bestoßungsdauer. Bei Bedarf sind die Arten der Beweidung (Umtriebsweide, Standweide, gelegentliche Beweidung als Huteweide) anzugeben.
- 85 56 Trennung von Wald und Weide  
85 Anzugeben bei Beeinträchtigung hochwertiger und/oder besonders sensibler Waldbereiche durch Waldweide (Almen !)

- SRT**   **Nr.**   **Bezeichnung**
- 
- 88   54   Erhaltung des Sukzessionsstadiums durch geeignete Maßnahmen  
88   Sollte nur in Ausnahmefällen verwendet werden, wenn nicht andere Begriffe angegeben werden können, wenn die Art von Maßnahmen noch näher zu klären ist oder wenn spezielle andere Maßnahmen und Eingriffe erforderlich sind.
- 90  
90   Forstwirtschaft / Wald / Gehölzbestände / Jagd
- 91   48   Förderung der Naturverjüngung durch geeignete Maßnahmen  
91   Umfaßt lokal und kleinflächig wirksame Maßnahmen, etwa Zäunung, das Freistellen von Samenbäumen von Arten der Zielbestockung, auch das Entfernen verjüngungshemmender Arten der Krautschicht (Freischneiden), usw.. U.U. auch 92 angeben.
- 92   49   Belassung von natürlichem Gehölzaufwuchs / Naturverjüngung  
92   Zu verwenden für alle Biotopflächen in denen aus ökologischer Sicht erwünschte Gehölzverjüngung eintritt, sowohl für die Naturverjüngung in Wäldern und Gehölzbeständen als auch für spontane Gehölzverjüngung in Grünland-Biotoptypen und Offenflächen (z.B. auch Trassen, etc.).
- 93   58   Verbreiterung des Gehölzbestandes durch Gehölzpflanzung  
93   Bei linearen Gehölzbeständen (Hecken, Ufergehölzsäumen, etc.). Anzugeben sowohl bei entsprechenden Ufergehölzbeständen als auch bei den Gewässern selbst.
- 95   59   Entfernung nicht standortgerechter/unerwünschter Gehölzarten/Aufforstung  
95   In naturnahen Wäldern anzugeben bei vereinzeltm und dispersem Auftreten von unerwünschten Arten, bei standortfremden Arten, Exoten, etc., wenn Einzelstamm- oder truppweise Entnahmen zur Erzielung des erwünschten Bestandsbildes ausreichen. Bei größeren Eingriffen 110 verwenden. Auch zu verwenden für Kleingehölze, Grünanlagen, etc. (oder u.U. zusammen mit 99). Auch bei jungen unerwünschten Aufforstungen von Grünland / Freiland.
- 96   60   Umwandlung in standortgerechten Gehölzbestand  
96   Nur bei Wäldern und größeren Gehölzbeständen anzugeben, wenn schon ein höherer Anteil an standortgerechten Gehölzen vorhanden ist und nur in jenen Fällen, wo aus ökologischer Sicht dringend zu fordern (z.B. wenn Standort in Bezug auf Strukturangebot noch hochwertig, naturferne von hochwertigen Waldbiotopen umgebene Gehölzinsel, Sonderstandorte, etc.) oder zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung wesentlicher Schutzfunktionen (z.B. Steilhänge, Windwurfgefährdung, Ufersicherung), sofern es sich nicht um besonders labile Standorte (z.B. Verödungsgefährdung, Bodenabtrag, etc.) handelt. Nur zu verwenden wenn eine Umwandlung (mit kleinflächigen Pflegeeingriffen und Maßnahmen und ausschließlich mit Naturverjüngung) möglich scheint, nicht bei Beständen die erst nach (teilweiser) Abholzung neu zu begründen sind (dann 98). Entsprechende Teilmaßnahmen sind zusätzlich anzugeben (z.B. 91, 95, 110).
- 98   61   Begründung eines standortgerechten Gehölzbestandes  
98   Vergleiche 96. Pflanzung von Gehölzen in Schlagflächen ohne Aufforstungen, in Forsten (nur wo aus ökologischer Sicht dringend zu fordern, vgl. 96) ohne oder mit nur geringem Anteil von standortgerechten Gehölzen und mit fehlender oder nicht ausreichender Naturverjüngung; auch bei Neubegründung eines Gehölzbestandes im Freiland (wenn nicht Kleingehölze 120, 122, 123).
- 99   62   Nachpflanzung standortgerechter Gehölze in Bestandeslücken / Lochhieben  
99   Sowohl für kleinflächige Umwandlungsmaßnahmen im Waldbestand (bei fehlender oder nicht ausreichender Naturverjüngung, vgl. 96) als auch für sonstige Gehölzbestände (z.B. Hecken, Ufergehölze, etc.); Anzugeben sowohl bei entsprechenden Ufergehölzbeständen als auch bei den Gewässern selbst. U.U. auch bei überalterten Gehölzbeständen (siehe 112) zu verwenden.
- 100   63   Keine (weitere) Aufforstung  
100   Ist bei Waldbeständen sowie bei (bisherigem) erhaltenswertem Freiland nur dann anzugeben, wenn Aufforstungen als konkrete Gefährdungen wahrscheinlich sind (und bei Beeinträchtigungen und Gefährdungen angegeben sind; zur Definition und Anwendung siehe dort); vor allem bei nicht aufgeforsteten Schlagflächen, größeren Lichtungen, etc. Bei als Beeinträchtigungen bereits bestehenden Aufforstungen nicht anzugeben, dann zutreffende andere Maßnahmen(z.B. 95, 96).

>> 105

SRT	Nr.	Bezeichnung
102	64	Kein (weiterer) Kahlschlag / Räumung / Abholzung / Rodung
102		Ist bei Waldbeständen und Forsten sowie Kleingehölzen nur dann anzugeben, wenn eine Gefährdung wahrscheinlich sind (und bei Beeinträchtigungen angegeben ist; zur Definition und Anwendung siehe dort), z.B. bei Waldbeständen bei Hiebreife des Bestandes, erkennbaren Vorbereitungen (z.B. Vorlichtung), unmittelbar angrenzenden Schlagflächen bzw. bereits abgeholzten Teilbereichen, etc.
104	65	Erhaltung von Alt- und Totholz
104		Bei ökologisch (als Tierhabitat, etc.) wertvollem stärkerem Alt- und Totholz.
105	66	(Weiter-)Entwicklung eines Waldmantels / Strauchmantels
105		Umfaßt alle Maßnahmen die der Entwicklung eines geschlossenen, dichten Waldmantels mit standortgerechter typischer Baum- und Strauchschicht dienen, sowohl bei Waldbeständen als auch bei Kleingehölzen.
107	67	(Umstellung auf) Naturnahe Waldbewirtschaftung / Gehölzpflege
107		Umfaßt alle Maßnahmen der naturnahen Waldbewirtschaftung und Bestandespflege in Wirtschaftswäldern (differenziert nach den jeweiligen Nutzungszielen), sowie die naturnahe Pflege und Bewirtschaftung aller Arten von Kleingehölzen. Wesentliche besondere Teilmaßnahmen sind zusätzlich anzugeben. Nicht zu verwenden für naturnahe Wälder, die in Zukunft aus der Bewirtschaftung genommen werden sollen (dann 141 angeben).
110	68	Selektive Durchforstung / kleinflächige Nutzung
110		Umfaßt alle ± naturnahen, kleinräumig anzuwendenden Maßnahmen der Bestandsumwandlung (selektive Durchforstung = Auslesedurchforstung, Lochhiebe, gezielte Auslichtung, etc.). Nicht bei zutreffen von 95.
112	70	Bestandsverjüngung
112		Bestandssicherung in älteren Altersklassenwäldern durch entsprechende Maßnahmen (z.B. 110, 99, kleinflächige Umwandlungsmaßnahmen, etc.) als auch bei sonstigen überalterten, aus nicht ausschlagsfähigen Gehölzen aufgebauten Beständen (z.B. Hecken, Ufergehölze, etc.), sonst 114.
114	71	Verjüngung durch abschnittsweises Auf-den-Stock-setzen
114		V.a. bei niederwaldartig genutzten Hecken und Ufergehölzen, nur wenn unmittelbar notwendig bei alten/schlagreifen oder überalterten Beständen, wenn wesentliche Funktionen beeinträchtigt sind (z.B. Uferschutz), u.U. auch in Niederwäldern.
118	72	Baumschnitt / Baumpflege
118		Nur wenn notwendig v.a. bei Kleingehölzen (z.B. Alleen, Kopfweiden) und Grünanlagen (z.B. bei Gefährdung von Passanten, sanierungsbedürftigen Altbäumen, etc.), u.U. auch bei Streuobstbeständen.
120	75	Neubegründung eines standortgerechten Ufergehölzsaumes
120		Bei gänzlich oder in längeren Abschnitten fehlenden Ufergehölzen. Anzugeben sowohl bei entsprechenden Ufergehölzbeständen als auch bei den Gewässern selbst.
122	76	Neuanlage von standortgerechten Baum- und Buschgruppen
123	77	Neuanlage von standortgerechten Feldgehölzen und Hecken
130	120	Beschränkung jagdlicher Maßnahmen
130		Umfaßt alle Auswirkungen der Jagd und der jagdlichen Bewirtschaftung einschließlich aller Einrichtungen (Wildfütterung, Wildgehege, Besatz mit nichtheimischen Tierarten, Anlage von Wildäckern, etc., bei zu hohem Wildstand 134 angeben; auch bei Gewässern: Anfütterung von Enten, etc.). Besondere Hinweise im Kommentar anführen.
134	121	Gezieltes Wildmanagement
134		Nur bei eindeutig auf zu hohen Wildstand zurückzuführenden Vegetationsschäden (v.a. Verbiß, Schäl- und Fegeschäden) angeben. Umfaßt alle Maßnahmen der Wildstandsregulierung und Hege (Schwerpunktbejagung, selektive Bejagung, Reduzierung des Wildstandes, Wildfütterung, etc.).
140		

SRT Nr. Bezeichnung

- 140 Allgemeine Angaben zu Bewirtschaftung, Nutzung und Pflege
- 141 1 Keine Eingriffe / Keine weitere Nutzung
- 141 Anzugeben in auch bisher (zumindest seit längerer Zeit) ohne Eingriffe jeglicher Art bestehenden Biotopflächen, falls weiterhin keine Änderung des derzeitigen Zustandes erwünscht ist, sowie bei gewünschter Einstellung jeglicher weiterer Nutzung und Bewirtschaftung oder sonstiger Eingriffe. Bei gewünschter Beibehaltung oder Änderung der bisherigen Nutzungen und Eingriffe entsprechende andere Begriffe verwenden (v.a. 143), ebenso bei keinen weiteren Eingriffen (z.B. 15, 34, 55, 145, 151, etc.).
- 142 79 Wiederaufnahme der bestandsprägenden Nutzung / Bewirtschaftung
- 142 V.a. bei Biotopen mit ± naturnahem Zustand oder Charakter und/oder Vorkommen seltener und gefährdeter Arten angeben, wenn eine besondere Bedeutung der früheren Nutzung für den Zustand der Biotopfläche (biotopprägende Nutzung) gegeben ist (z.B. Streumahd, Extensivbeweidung, Wildheumähder, etc.). Auch für besondere Waldtypen, wenn eine frühere erhaltenswerte Nutzungsform (z.B. Niederwald, Mittelwald, Kopfweidennutzung) offenbar aufgegeben wurde. Zusätzlich sind die konkreten Nutzungsformen anzugeben (z.B. 78, 80, 114).
- 143 80 Beibehaltung der bisherigen bestandsprägenden Nutzung / Bewirtschaftung
- 143 V.a. bei Biotopen mit ± naturnahem Zustand oder Charakter und/oder Vorkommen seltener und gefährdeter Arten angeben, wenn eine biotopprägende bisherige Nutzung beibehalten werden soll. Zusätzlich sind die konkreten Nutzungsformen anzugeben (z.B. 78, 80, 114). Auch für Wälder in denen derzeit naturnah gewirtschaftet wird oder bei erhaltenswerten Nutzungsformen (z.B. Niederwald, Mittelwald, Kopfweidennutzung), eventuell in Kombination mit 107.
- 145 81 Änderung der bisherigen Nutzung / Bewirtschaftung
- 145 V.a. bei Biotopen mit ± naturnahem Zustand oder Charakter und/oder Vorkommen seltener und gefährdeter Arten anzugeben, wenn ohne Änderung der bisherigen Nutzung eine wesentliche (weitere) Beeinträchtigung des Zustands der Biotopfläche zu erwarten ist. Nach Möglichkeit sollten Maßnahmen der Nutzungsänderung genauer angegeben werden.
- 147 82 Keine Intensivierung der Bewirtschaftung / Nutzung / Pflege
- 147 Anzugeben in allen erkennbar und sehr wahrscheinlich von Maßnahmen der Intensivierung von Nutzung und Pflege bedrohten und gefährdeten Biotopflächen (- müssen bei Beeinträchtigungen und Gefährdungen angegeben sein), meist zusätzlich zu anderen (z.B. 55). Zu verwenden auch bei Kleingehölzen, Grünanlagen, etc., u.U. auch in Waldbeständen.
- 150 83 Extensivierung der Bewirtschaftung / Nutzung / Pflege
- 150 V.a. anzugeben bei Biotopen mit ± naturnahem Zustand oder Charakter und/oder Vorkommen seltener und gefährdeter Arten sowie intaktem Standort- und Entwicklungspotential und nur in Ausnahmefällen, wenn keine genaueren Maßnahmen der Nutzungsextensivierung angegeben werden können. (z.B. 78, 82). Zu verwenden auch bei Kleingehölzen, Grünanlagen, etc., u.U. auch in Waldbeständen (wenn nicht 107 zutrifft; z.B. Erhöhung der Nutzungsintervalle bei Niederwäldern.
- 151 90 Keine (weitere) Düngung
- 151 Zu 151, 152, 154, 155: Betrifft Düngung und Biozideinsatz in der Biotopfläche, vorwiegend in landwirtschaftlichen Flächen, u.U. auch in Waldbeständen, Grünanlagen, Bahndämmen, etc.
- 152 91 Beschränkung der Düngung
- 154 92 Kein (weiterer) Biozideinsatz
- 155 93 Beschränkung des Biozideinsatzes
- 157 94 Verhinderung von (weiterem) Nährstoffeintrag
- 157 Nur bei möglichen Gegenmaßnahmen (z.B. Anlage von Pufferzonen, etc.) oder erkennbarer und abstellbarer Ursache anzugeben (meist Bewirtschaftung angrenzender Nutzflächen), nicht bei

>> 107

SRT	Nr. Bezeichnung
	Eintrag durch Stickstoffverbindungen aus der Luft. Auch bei Einträgen in Gewässer verwenden (wenn nicht 31 zutrifft).
158	95 Verhinderung von (weiterem) Biozideintrag
158	Nur bei möglichen Gegenmaßnahmen (z.B. Anlage von Pufferzonen, etc.) oder erkennbarer und abstellbarer Ursache anzugeben (meist Bewirtschaftung angrenzender Nutzflächen). Auch bei Einträgen in Gewässer verwenden.
170	
170	<u>Freizeit- und Erholungsnutzungen</u>
170	Grundsätzlich sollen die folgenden Angaben nur als erste Hinweise auf erforderliche Maßnahmen der Regelung von Freizeit- und Erholungsnutzungen dienen, bei stärkerer Belastung werden stets großräumigere Konzepte und Planungen des Besuchermanagements und der Biotoppflege erforderlich sein.
171	122 Beschränkung der Fischereiausübung / Angelsport
171	Eventuell zusätzlich weitere Angaben (z.B. 177, 180, 182). U.U. auch erwünschte räumliche Beschränkungen anführen (Sperrung von Uferzonen, etc.).
172	123 Reduzierung fischereilicher Maßnahmen
172	V.a. fischereiliche Bewirtschaftungsmaßnahmen (inklusive Teichwirtschaft) und besondere Einrichtungen (Anfütterung, Einrichtung von Angelplätzen, etc.)
176	124 Beschränkung / Lenkung von Freizeitaktivitäten
176	Eventuell zusätzlich weitere im Anschluß folgende Angaben. Die verursachenden Sport- und Erholungsarten sind als Beeinträchtigungen (im vorhergehenden Abschnitt) anzugeben, nähere Erläuterungen sind im Kommentar anzuführen.
177	125 Besucherlenkung (Fußgänger)
178	126 Regelung des Besucher-KFZ-Verkehrs
180	127 Regelung für Wasserfahrzeuge
182	128 Errichtung von Absperrungen / Abpflanzung
182	Bei besonderer Beeinträchtigung oder Gefährdung von Biotopflächen oder Teilbereichen durch Besucher und Freizeitler (z.B. Uferzonen).
184	129 Betretungsverbot
184	Bei besonderer Beeinträchtigung oder Gefährdung von besonders naturnahen und/oder sensiblen Biotopflächen oder Teilbereichen durch Besucher und Erholungssuchende.
190	
190	<u>Sonstige Maßnahmen</u>
191	8 Keine (weitere) Immissionsbelastung
191	Nur bei möglichen Gegenmaßnahmen (z.B. Anlage von Schutzpflanzungen, etc.) oder erkennbarer und abstellbarer Ursache anzugeben, also im wesentlichen nur bei lokalen Emittenten und Belastungen, nicht bei Fernverfrachtung von Schadstoffen u.ä..
194	10 Verringerung der Lärmbelastung
194	Nur bei technisch machbaren Gegenmaßnahmen (z.B. Anlage von Schutzpflanzungen, Lärmschutzwänden, etc.) bzw. konkreten Ansatzpunkten der Beeinflussung der Lärmerreger, vor allem dort, wo aus der Sicht der Erholungseignung oder bei angrenzendem größerem Wohngebiet etc. dringend zu fordern.
200	110 Anlage von Schutzpflanzungen
200	Gehölzpflanzungen aller Art, vorwiegend zum Schutz vor Beeinträchtigungen der Biotopflächen (Einträge, Lärm, Erosion, etc.), u.U. auch im Biotopumfeld (Windschutz, Erosion, etc.).
202	112 Beseitigung von Müll / Ablagerungen
202	Bei wesentlicher, auch bei starker lokaler Beeinträchtigung von Biotopflächen, u.U. auch durch Streumüll (Besucher, etc.).
204	113 Beseitigung baulicher Anlagen
206	114 Anlage von Kleingewässern



SRT	Nr.	Bezeichnung
206		Nur angeben bei konkreten Ansatzpunkten im Gelände als erster Hinweis. Nicht oder nur in Ausnahmefällen in hochwertigen Biotopflächen. Ist stets aus fachlicher Sicht noch genauer zu beurteilen, oft im Rahmen der Erstellung von Management- und Pflegeplänen (siehe 224).
208	140	Gestaltung / Anlage einer randlichen Pufferzone
208		Grundsätzlich nicht bei allen Biotopflächen anzugeben, nur bei mageren Standorten bzw. durch Nährstoffeintrag (und u.U. andere Fremdstoffe) stark beeinträchtigten und bedrohten Biotopflächen und/oder bei dringend erwünschtem Aufbau von Saumzonen (Staudensäume, etc.) einschließlich vorgelagerter (herbizid- und düngerfreier) Ackerrandstreifen; einschließlich Anlage von hydrologischen Schutzzonen um Moore, Quellen und oligotrophe Stillgewässer, sowie bei Fehlen ausreichender Saumzonen an Fließgewässern, Ufergehölzsäumen. U.U. nähere Angabe zu Lage und Art der Pufferzone und gewünschten Maßnahmen machen. Eventuell zusätzlich weitere Maßnahmen angeben (z.B. 200, 212).
210	141	Herstellung der Vernetzung zu Nachbarbiotopen
210		Nur bei Biotopen in stark verinselter Lage (Entscheidend ist die Distanz zu Biotopen mit ökologisch ähnlichem Charakter !) und mit wesentlicher Trittsteinfunktion anzugeben; nur bei konkreten besonderen Ansatzpunkten schon bei der Geländearbeit angeben, sonst vor allem im Zuge der Auswertungsarbeiten vor dem räumlichen Gesamtüberblick.
212	142	Erweiterung der Flächengröße
212		Anzugeben bei durch (zu) kleine Flächengröße oder Flächenverkleinerung deutlich beeinträchtigten oder erkennbar gefährdeten Biotopflächen, falls aufgrund der räumlichen Lage und des Standort- und Entwicklungspotentials der Umgebung eine Erweiterung sinnvoll und machbar erscheint. Jedenfalls sollte diese Erweiterung größere Bereiche als eine Pufferzone umfassen, sonst 208 angeben.
216	137	Bekämpfung expansiver Neophyten
218	138	Management von problematischen Tierarten
218		Verminderung der Populationsgrößen von Problemtieren durch geeignete Maßnahmen nach entsprechender Problemanalyse
220	69	Beobachtung der Bestandsentwicklung
220		Anzugeben nur für ± hochwertige Biotopflächen bei aus fachlicher Sicht wichtiger Dokumentation der Bestandsentwicklung (auch Dauerprobeflächen) in Verbindung mit besonderen Fragestellungen (Pflegekonzeption, Erfolgskontrolle von Pflegemaßnahmen, etc.). Bei Waldbeständen etwa zur Klärung der künftigen Bestandsentwicklung, z.B. bei deutlichen bestandsbedrohenden Veränderungen ohne klar erkennbare Ursachen, zur Beobachtung der natürlichen Verjüngung von Schadflächen in Schutzgebieten ohne Eingriffe, etc.
224	143	Erstellung von Gestaltungs-, Management- und/oder Pflegeplan
224		Nur anzugeben in Ausnahmefällen bei besonderen Verhältnissen und besonderer Wertigkeit von Biotopflächen, meist für größere Flächen und Biotopensembles, auch für bestehende, geplante oder vorgeschlagene Schutzgebiete; u.U. auch für Bereiche geplanter Rekultivierungen (Landschaftspflegerische Begleitplanung für Straßenbau, Abbaugelände, etc.) sowie militärische Übungsgebiete.
228	144	Weitere Untersuchungen zweckmäßig
228		Nur zu verwenden im Falle besonderer, aus der konkreten Situation ableitbaren Fragestellungen, und fachlicher Notwendigkeit weiterer Untersuchungen, z.B. Erfassung ausgewählter Tiergruppen, nutzungsgeschichtliche Untersuchungen, besonderer Fragestellungen zur Schutzwürdigkeit, Untersuchung besonderer Standortfaktoren (z.B. Rutschungsgefährdung, Verödungsdynamik, etc.). Die Art der erwünschten Untersuchungen ist im Kommentar anzuführen.

### 4.3.16 Wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften

---

#### PFLICHTTHEMA

Schlüsselfeld mit Liste : Auswahl in Hintergrundliste durch ankreuzen (Zahlencode mit 3 Stellen)

Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

Standardkommentar (Allgemeine Anmerkung)

Freier Textkommentar (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

Freies Textfeld (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

In diesem Abschnitt des Felderhebungsblattes erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der für die gesamte Biotopfläche oder wesentliche Teilbereiche aus der Sicht von Naturschutz, Landschaftsökologie und Landschaftspflege zutreffenden wertbestimmenden Merkmale und Eigenschaften durch Angabe der zutreffenden Schlüsselbegriffe.

Es sind nur solche Wertmerkmale und Eigenschaften anzugeben, die die Bedeutung der Biotopfläche bestimmen bzw. welche in biotopprägender Ausbildung vorhanden sind. Dementsprechend müssen die zugrunde liegenden Gegebenheiten, Daten und Fakten zur Biotopfläche bereits in den sonstigen Abschnitten des Felderhebungsblattes beschrieben und dargestellt sein.

Diese Angaben erfolgen in gedanklicher Zusammenschau aller biotopprägenden Eigenschaften und Merkmale, wobei bei den meisten Merkmalen das jeweilige abgeschlossene Kartierungsgebiet (in der Regel eine Gemeinde) bzw. die Gesamtheit der darin erfaßten Biotopflächen den wesentlichen Bezugsrahmen für die Beurteilung bildet.

Bei dieser Beurteilung kommen die allgemeinen Kriterien zum Tragen, welche schon bei der Festlegung der Kartierungsschwellen sowie bei der Auswahl und Erfassung der Biotopflächen Bedeutung haben, wie Vielfalt / Diversität, Repräsentanz, Seltenheit, Gefährdung / Beeinträchtigung, Ersetzbarkeit / Regenerierbarkeit, Natürlichkeit / Naturnähe, Bewirtschaftung / Nutzung, Flächengröße und räumliche Lage. Voraussetzung für die Beurteilung und Bewertung vieler dieser Kriterien (im Rahmen einer Biotopkartierung) wäre die Kenntnis eines naturnahen naturraumspezifischen Referenzzustandes der jeweiligen Biotoptypen (unter entsprechender Einbeziehung der kulturbedingten Biotoptypen bzw. deren nachhaltiger Nutzungsformen). Da wesentliche Beiträge zu dieser Kenntnis in den einzelnen Naturräumen und Landesteilen erst schrittweise durch die Biotopkartierung selbst erstellt werden, ist ein vorläufiger gedachter naturnaher biotoptyp- und naturraumspezifischer Zustand als Referenzzustand heranzuziehen (- aufgrund der intensiven Nutzung und Überformung der mitteleuropäischen Kulturlandschaft besser als „gedachter naturnaher Zustand in der vorgegebenen Kulturlandschaft“ zu definieren). Gerade diese gedankliche Festlegung eines Referenzzustandes macht einen möglichst großen Erfahrungshintergrund als auch eine laufende inhaltliche Abstimmung zwischen den Bearbeiterteams und der Kartierungsbetreuung der Biotopkartierung erforderlich. (Näheres zu den Kriterien der Biotopbewertung i.a. siehe entsprechende Ausführungen im einführenden Abschnitt 2.5).

Die Angabe eines bestimmten wertbestimmenden Merkmals beinhaltet die Bewertung der entsprechenden Kriterien und eine Abschätzung ihres Erfüllungsgrades. Als Hintergrund dafür und als Bewertungsmaßstab dient vor allem die Gesamtheit der (bekannten oder anzunehmenden) Ausprägungen des entsprechenden Biotoptyps im Naturraum.

Letztlich bilden die Angaben der jeweiligen biotopprägenden wertbestimmenden Merkmale die wesentliche Grundlage der abschließenden zusammenfassenden Bewertung der einzelnen Biotopfläche durch Angabe einer Wertstufe (Näheres dazu siehe Abschnitt 4.6.2).

Im abschließenden Bericht zum jeweiligen Kartierungsgebiet sind Verwendung und Inhalte der relevanten, besonderen gebietsspezifisch festzulegenden, wertbestimmenden Merkmale darzustellen (lokal seltene Pflanzenarten und Biotoptypen, naturraumtypisch repräsentative Biotoptypen). Alle anderen Zuordnungen und Verwendungen der wertbestimmenden Merkmale sind mit der Kartierungsbetreuung abzustimmen. (Weitere Hinweise zur Aufbereitung, Überprüfung und Auswertung der Kartierungsergebnisse finden sich in den entsprechenden Ausführungen, v.a. in Abschnitt 5.1.3).

Ein Teil der Wertmerkmale kann schon bei der Geländebeurteilung der jeweiligen Biotopfläche vor Ort beurteilt werden, der Großteil der Wertmerkmale ist erst nach Abschluß der Geländearbeiten auf Basis von Auswertungen und Herstellung eines ausreichenden Überblicks über die Kartierungsergebnisse im gesamten Kartierungsgebiet (bzw. u.U. auch einem Naturraum) sinnvoll anzugeben (vor allem sind dies alle Angaben zu lokal seltenen Pflanzenarten, zu lokal/regional seltenen Pflanzengesellschaften oder Biotoptypen) bzw. entsprechend zu überprüfen (Artenvielfalt, besondere/seltene Ausprägung des Biotoptyps, naturraumtypische/repräsentative Ausprägung des Biotoptyps, etc.), eine Reihe von Angaben ist nur durch EDV-Unterstützung zeitökonomisch möglich (vor allem sind dies alle Angaben zu gefährdeten Pflanzenarten der Roten Listen). Diese Wertmerkmale sind nach EDV-Eingabe aller Geländeerhebungsdaten und daran anschließender Auswertung und in Zusammenschau aller Kartierungsergebnisse nachzutragen, die möglichen Erstangaben der Geländebeurteilungen der einzelnen Flächen sind bei Bedarf zu ergänzen und gegebenenfalls zu korrigieren.

Die entsprechenden Ergänzungen und Korrekturen sind in den EDV-Datenbestand nachzutragen und zur vollständigen schriftlichen (nicht-digitalen) Dokumentation in geeigneter übersichtlicher Form abzulegen, darüber hinaus ist auch ein Nachtrag in den Felderhebungsblättern (bzw. auch dem Zusatzformblatt Auswertung, s.u.) erforderlich.

Bei Zutreffen von sich inhaltlich überschneidenden wertbestimmenden Merkmalen für eine Biotopfläche sind jeweils alle zutreffenden Merkmale anzugeben (z.B. regional seltener Biotoptyp und regional seltene Vegetationseinheit).

Sollte keines der wertbestimmenden Merkmale auf die Biotopfläche zutreffen und auch keine sonstigen erläuternden Hinweise auf Wertigkeiten - da nicht vorhanden - erforderlich sein, so entfällt jegliche Angabe zu diesem Abschnitt des Felderhebungsblattes. Dies wird zwar nicht häufig der Fall sein, ist bei z.B. sanierungsbedürftigen, aber dennoch erhaltungs- und kartierungs-würdigen Biotopflächen durchaus denkbar (z.B. einförmige standortfremde Forste in ausgeräumter Agrarlandschaft). In diesem Falle ist der gesamte Abschnitt deutlich als nicht relevant zu kennzeichnen (z.B. durchstreichen), um Rückfragen bei der EDV-Eingabe der Daten zu vermeiden.

Die botanischen Wertmerkmale und Angaben (und auch die möglichen zoologischen Angaben) beruhen auf direkten Artnachweisen, die potentielle Wertigkeit einer Biotopfläche oder historische Angaben und Fundmeldungen sind nicht zu berücksichtigen.



Die Angaben zu den landschaftsökologischen Funktionen (Wasser- und Grundwasserschutz, Lärm- und Immissionsschutz, lokalklimatische Bedeutung, etc.) sowie besondere Bedeutungen für den Menschen (Erholungseignung und Erlebniswert, Wissenschaft und Forschung, Kulturgeschichte, etc.) sind nur bei tatsächlich in der Biotopfläche konkret vom Zustand und Merkmalen der Biotopfläche ableitbaren Funktionen zu machen.

In besonderen Ausnahmefällen können auch wertbestimmende Merkmale und Eigenschaften angegeben werden, welche erst bei Beachtung der (im vorhergehenden Abschnitt des Felderhebungsblattes) angegebenen Empfehlungen für Schutz und Pflege bzw. bei oder nach Durchführung bestimmter Maßnahmen zum Tragen kommen. In diesen Fällen ist jedoch besonders auf diese Voraussetzungen im Kommentar hinzuweisen.

Erläuterungen zu den einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen sind durch einen Standardkommentar (Allgemeine Anmerkung) sowie einen freien Textkommentar für erläuternde Stichworte (in beschränkter Länge) möglich.

Darüber hinaus können längere Erläuterungen oder die gesamte Biotopfläche betreffende Erklärungen und Hinweise in einem freien Textfeld unbeschränkter Länge (Memo) zu diesem Abschnitt gemacht werden.

Grundsätzlich sollten die angegebenen wertbestimmenden Merkmale und Eigenschaften immer für die gesamte Biotopfläche oder wesentliche Teilbereiche zutreffen (siehe oben), Einschränkungen und Wertungen zu den einzelnen verwendeten Schlüsselbegriffen (als Standardkommentare, z.B. *in größeren Teilbereichen*, oder freie Texte) sollten nur in besonderen Fällen angegeben werden bzw. erforderlich sein.

Im folgenden wird die Liste der Schlüsselbegriffe mit den notwendigen Erläuterungen angeführt. Bei Schlüsselbegriffen, welche erst nach o.a. Auswertung und Zusammenschau der Kartierungsergebnisse in einem abgeschlossenen Kartierungsgebiet eingetragen werden können und bei denen eventuelle vorläufige Geländeangaben in den einzelnen Biotopflächen nur Hinweischarakter haben, ist *Endbeurteilung nach Gesamtauswertung* angegeben. Bei Schlüsselbegriffen, deren jeweilige Geländeangaben in den einzelnen Biotopflächen nach Gesamtauswertung nochmals zu überprüfen und bei Bedarf zu korrigieren oder zu ergänzen sind, wird *Überprüfung nach Gesamtauswertung* angegeben. Schlüsselbegriffe, deren Zutreffen in der Regel nur bei der Geländearbeit zu beurteilen ist, sind mit dem Hinweis *Beurteilung nur im Gelände* versehen, wobei aber auch diese so wie alle anderen Schlüsselbegriffe nach EDV-Verarbeitung auf Eingabefehler, Ausreißer und inhaltliche Abstimmung bei verschiedenen Geländebearbeitern zu überprüfen sind.

Bei Schlüsselbegriffen, welche erst nach Abschluß der gesamten Geländearbeit angegeben werden können bzw. müssen, wird *Nach EDV-Verarbeitung* vermerkt. Dies sind im wesentlichen die Wertmerkmale mit den Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Listen (und optional auch von Tierarten), sie können erst nach Eingabe der Daten der Geländearbeit auf Basis entsprechender EDV-Auswertungen nachgetragen werden. Dazu ist das entsprechende separate Zusatzformblatt Auswertung zu verwenden (siehe dazu Abschnitt 4.6).

Die Querverweise innerhalb der Liste beziehen sich auf die in der ausgerückten Spalte (SRT = Sorter) angegebenen aufsteigend sortierten Zeilen- bzw. Absatznummern, da die Codezahlen aus technischen Gründen nicht fortlaufend sortiert sind.

## WERTBESTIMMENDE MERKMALE UND EIGENSCHAFTEN

### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

- SRT** Nr. **Bezeichnung**
- 
- 1 Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten
- 1 Nicht zu berücksichtigen sind Vorkommen von gefährdeten Arten, wenn in der konkreten Biotopfläche eine Art als angepflanzt oder verwildert anzusehen ist !  
Zu 1 bis 16: *Eintrag Nach EDV-Verarbeitung* - Zusatzformblatt Auswertung !
- 1 1 Vorkommen vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten (Rote Liste Österreich Stufe 0+1)
- 1 Einschließlich Stufe 2 r!, wenn der Fundort im Bereich des Raumes, für den die regional stärkere Gefährdung angegeben ist, liegt.
- 2 2 Vorkommen stark gefährdeter Pflanzenarten (Rote Liste Österreich Stufe 2)
- 2 Einschließlich Stufe 3 r!, wenn der Fundort im Bereich des Raumes, für den die regional stärkere Gefährdung angegeben ist, liegt.
- 3 3 Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten (Rote Liste Österreich Stufe 3)
- 3 Einschließlich Stufe 4 r!, wenn der Fundort im Bereich des Raumes, für den die regional stärkere Gefährdung angegeben ist, liegt.
- 4 4 Vorkommen potentiell gefährdeter Pflanzenarten (Rote Liste Österreich Stufe 4)
- 6 5 Vorkommen regional gefährdeter Pflanzenarten (Rote Liste Österreich Stufe -r)
- 6 Ausschließlich jene, für welche tatsächlich im Naturraum eine regionale Gefährdung angegeben ist. An unscharfen Naturraumgrenzen ist für die Einstufung einer Gefährdung (auch bei 2 r!, 3 r!, 4 r!) der vorherrschende Landschaftscharakter für die Regionszuordnung einer Biotopfläche maßgeblich; z.B. bei Beckenlagen am Alpenrand, welche noch dem Alpenvorland zuzurechnen sind (z.B. Kirchdorfer Becken zum nördlichen Alpenvorland).
- 8 8 Vorkommen im Gebiet häufiger, in Österreich gefährdeter Rote-Liste-Pflanzenarten (0 - r)
- 8 Anzugeben bei Vorkommen von im Bearbeitungsgebiet auffallend häufigen, in den Roten Listen von Österreich enthalten Pflanzenarten aller Gefährdungsstufen, welche (bei regionaler Gefährdung) auch im Untersuchungsgebiet als gefährdet eingestuft sind.
- 11 111 Vork. von in Oberösterreich vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten (RL O.Ö. Stufe 0+1)
- 11 Die Definitionen Stufe 0 bis Stufe 4 entsprechen den Stufen der Roten Liste Österreich 0 - 4.
- 12 112 Vorkommen von in Oberösterreich stark gefährdeten Pflanzenarten (Rote L. O.Ö. Stufe 2)
- 13 113 Vorkommen von in Oberösterreich gefährdeten Pflanzenarten (Rote Liste O.Ö. Stufe 3)
- 14 114 Vorkommen von in Oberösterreich potentiell gefährdeten Pflanzenarten (RL O.Ö. Stufe 4)
- 14 Potentiell gefährdet (wegen Seltenheit): Arten, die in Oberösterreich nur wenige Vorkommen besitzen, und Arten die hier in kleinen Populationen am Rande ihres Areals leben, sofern sie nicht bereits wegen ihrer aktuellen Gefährdung in die Stufe 1 bis 3 eingereiht wurden. Auch wenn eine aktuelle Gefährdung heute nicht besteht, sind solche Arten doch allein auf Grund ihres räumlich eng begrenzten Vorkommens potentiell durch unvermutete Standortzerstörungen oder -veränderungen aller Art bedroht.  
Hier nicht zu berücksichtigen sind Arten der Stufe 4a Potentiell gefährdet (wegen Attraktivität) - das sind „häufigere, aber wegen ihrer Schönheit oder wegen ihrer Inhaltsstoffe attraktive Arten, für die der Fortbestand und die Überwachung der gesetzlichen Schutzbestimmungen sowie ein entsprechendes Bewußtsein in der Bevölkerung besonders wichtig sind.“ (Rote Liste O.Ö.)
- 16 115 Vorkommen von in Oberösterreich regional gefährdeten Pflanzenarten (RL O.Ö. Stufe -r)
- 16 An unscharfen Naturraumgrenzen ist für die Einstufung einer Gefährdung (auch bei 2 r!, 3 r!, 4 r!) der vorherrschende Landschaftscharakter für die Regionszuordnung einer Biotopfläche

**SRT** Nr. **Bezeichnung**

- maßgeblich; z.B. bei Beckenlagen am Alpenrand, welche noch dem Alpenvorland zuzurechnen sind (z.B. Kirchdorfer Becken zum nördlichen Alpenvorland).
- 18 9 Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne RL O.Ö.)
- 18 Anzugeben bei Vorkommen von überregional und landesweit seltenen, im Bearbeitungsgebiet jedoch auffallend häufigen Arten, welche jedoch in der Roten Liste Oberösterreich keiner Gefährdungstufe zugeordnet sind, etwa jenen, welche in der Roten Liste Oberösterreich als mit auffallendem Bestandsrückgang eingestufte Arten enthalten sind.  
*Endbeurteilung nach Gesamtauswertung* - bei Geländearbeit nur besonders auffallende Vorkommen (als Hinweis für Auswertung) angeben !
- 22 10 Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten
- 22 Anzugeben sind (nicht in den Roten Listen enthaltene) bei überregionaler und landesweiter Betrachtung in der Regel verbreitete, im Bearbeitungsgebiet jedoch auffallend selten vorkommende Arten, welche auf Grund ihrer Standortansprüche im Untersuchungsgebiet aber häufiger zu erwarten wären, jedoch in den gut untersuchten Biotoptypen (s.u.) selten vorkommen. Es sind dies Pflanzenarten, welche als lokal gefährdet oder stark gefährdet anzusehen sind oder deren lokales Aussterben zu befürchten ist. Besonders zu beachten sind in inneralpinen Tal- und Beckenlagen seltene Arten, welche in den Roten Listen für die Alpen nicht gefährdet angegeben sind. Die mögliche Einstufung als lokal selten sollte durch kritischen Vergleich mit den regional gefährdeten Arten des Alpenvorlandes (nVL) erfolgen. Nicht aufzunehmen sind Arten von im Zuge der Biotopkartierung nur cursorisch untersuchten Biotoptypen (z.B. Arten der Spontan- und Ruderalvegetation), aufgrund des Kartierungszeitraumes nur schwer oder kaum erfaßbare Arten, etc. *Endbeurteilung nach Gesamtauswertung*
- 26 18 Besondere pflanzengeografische Bedeutung
- 26 Anzugeben bei Biotopflächen mit pflanzengeografisch bedeutsamen Vorkommen von Pflanzenarten (Arealgrenzen, disjunkte Areale, lokal endemische Sippen, etc.), unabhängig von deren Einstufung in den Roten Listen.  
*Endbeurteilung nach Gesamtauswertung* - v.a. durch Literaturvergleich.
- 30
- 30 Vegetation / Pflanzengesellschaften
- 30 11 Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften
- 30 Zu berücksichtigen sind überregional (landesweit, bezogen auf naturräumliche Groseinheiten auch überstaatlich, z.B. im nördlichen Vorland einschließlich Bayern) seltene, soziologisch eindeutig einstuftbare Pflanzengesellschaften, unabhängig davon ob im Gebiet von Natur aus selten oder weil auf potentiellen Standorten Ersatzvegetation zu finden ist. Grundsätzlich können beim derzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung der Pflanzengesellschaften in Oberösterreich nur vorläufige Einstufungen vorgenommen werden.  
Zu 30, 32, 34: *Endbeurteilung nach Gesamtauswertung* - bei Geländearbeit eventuell Angabe in "dringenden Verdachtsflächen" als Hinweis für die Auswertung.
- 32 12 Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften
- 32 Im Gegensatz zu 30 Gefährdungsbeurteilung bezogen auf naturräumliche Haupteinheiten oder auch das weitere Umfeld des Bearbeitungsgebietes
- 34 13 Vorkommen überregional seltener, aber im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften
- 34 Ist für überregional seltene/gefährdete Pflanzengesellschaften bei besonderer Häufigkeit oder überdurchschnittlichen Flächengrößen anzugeben.
- 40 15 Besonderes, erhaltenswertes Sukzessionsstadium
- 40 Nur anzugeben bei Beständen, in denen entsprechende Sukzessionsstadien durch die natürliche Standortdynamik selbsttätig aufrecht erhalten werden, oder bei anthropogen beeinflussten Biotoptypen, in denen eine Erhaltung des Sukzessionsstadiums durch künstliche Eingriffe mit vertretbarem Aufwand möglich scheint. *Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 41 16 Ausgeprägte, typgemäße Vegetationsmosaikbildung

>> 114

SRT Nr. Bezeichnung

- 41 Bei kleinräumigem, Biotoptyp-typischem,  $\pm$  regelhaftem, rhythmischem Wechsel unterschiedlicher Pflanzengesellschaften (Assoziationen oder Gesellschaftsfragmente) oder unterschiedlicher Untereinheiten einer Pflanzengesellschaft bzw. bei  $\pm$  vollständigem, typischem Inventar an Vegetationseinheiten in kleinräumig gekammerten Biotopkomplexen mit mosaikartig wechselnden Syntaxa, hervorgerufen durch geologische, hydrologische, expositions- oder u.U. auch nutzungsbedingte usw. Standortdiversität. Z.B. in naturnahen Hochmooren mit Bult-Schlenken-Komplexen; Buckelwiesen; auch für substratbedingte kleinräumige Mosaike von Spontanvegetation. U.U. auch in Kombination mit 43 anzugeben (z.B. Ring-Hochmoore).  
*Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 43 17 (Teil einer) ausgeprägte(n), typische(n) Vegetationszonation  
43 Anzugeben für typische gürtelartige räumliche Abfolgen (Catenen) von Vegetationsbeständen entlang sich  $\pm$  sukzessive ändernder Standortfaktoren (ökologische Gradienten) oder Standortfaktorenbündel; z.B. Verlandungszonation an Stillgewässern, charakteristische Abfolgen von Waldgesellschaften an wenig gegliederten Hängen, etwa trockenen Beständen am Oberhang (z.B. Seslerio-Fagetum), mesischen Typen, etwa dem Cardamino trifoliae-Fagetum am Mittelhang und feuchteren Gesellschaften am tiefgründigeren Unterhang, wie dem Fraxino-Aceretum pseudoplatani, etc. U.U. auch in Kombination mit 41 anzugeben (z.B. Ring-Hochmoore).  
*Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 46 19 (Teil eines) lokal / regional typischen Vegetationskomplexes  
46 Anzugeben bei für die naturräumliche Haupteinheit oder auch das weitere Umfeld des Bearbeitungsgebietes typischen Vegetationskomplexen. Unter Vegetationskomplexen werden räumliche Gefüge von Beständen ungleichwertiger, das heißt in ihrer Struktur und Ökologie verschiedener, synsystematisch meist nicht verwandter Syntaxa (Assoziationen oder Gesellschafts-Fragmente) verstanden, die in gesetzmäßiger Wiederholung immer wieder nebeneinander vorkommen (Vgl. MÜLLER 1970; WESTHOFF 1974; DIERSCHKE 1994). Es kann sich dabei sowohl um kleinräumige Verzahnungen von Vegetationseinheiten (Mosaikkomplexe) als auch typische Vegetationseinheit-Abfolgen entlang von Standortgradienten (Zonationskomplexe) handeln. Dieses Wertmerkmal wird im Gegensatz zur Definition des Biotoptypkomplexes auch für räumliche Gefüge größerflächiger Vegetationsbestände, etwa Abfolgen von Waldgesellschaften an naturnahen Taleinhängen, verwendet. *Endbeurteilung nach Gesamtauswertung* - bei Geländearbeit evtl. Angabe in "dringenden Verdachtsflächen" als Hinweis für die Auswertung.
- 50 20 Große Pflanzenartenvielfalt / Artenzahl an typgemäßen Arten  
50 Nur bei annähernder Artensättigung, d.h. der durchschnittlichen Artenzahl der naturraumtypischen (Haupteinheit) Ausbildung des Biotoptyps bzw. der Vegetationseinheit entsprechender oder diese übertreffender Anzahl an in der Biotopfläche vorkommenden Pflanzenarten; nicht für durch anthropogene Störungen bedingte Anreicherung der Gesamtartenzahl verwenden. Vor allem in artenreichen Biotopflächen (z.B. Halbtrockenrasen, Magerrasen und Magerwiesen/-weiden; auch bei Ruderalfluren und Spontanvegetation auf Offenflächen). *Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 54 21 Standort- und typgemäße Pflanzenartengarnitur  
54 Nur für weitgehend standortgerechte Biotoptypen einschließlich der Grünland- Biotoptypen; auch für artenarme Gesellschaften (z.B. Röhrichte, ...) zu verwenden.  
*Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 58 22 Störungsfreiheit - Fehlen von Störungszeigern im Kernbereich  
58 Nur bei nicht stark anthropogen beeinflussten Biotoptypen angeben (nicht bei Spontanvegetation, Forsten, etc.). Die Beurteilung stützt sich bei Wäldern v.a. auf die Analyse des Unterwuchses, im besonderen der Krautschicht. Wälder mit naturnaher Baumartenzusammensetzung und einzelnen, und / oder nur lokal, in kleinen Teilbereichen eingebrachten standortfremden Forstgehölzen (v.a. Nadelbäumen, im besonderen der Fichte)

**SRT** Nr. **Bezeichnung**

sollten bis zu einem Anteil von wenigen, im Höchstfall jedoch 10 % nicht standort- und naturraumgerechten Forstgehölzen als störungsfrei bewertet werden, solange sich im Unterwuchs keine "Störungszeiger" (z.B. sekundäre Versauerungszeiger, Ruderalarten i.w.S.) finden.

*Überprüfung nach Gesamtauswertung*

60

60 Vorkommen von seltenen und gefährdeten Tierarten - OPTION

!

60

Zu 61-68: Da keine systematische Erhebung vorkommender Tierarten im Rahmen der Biotopkartierung erfolgt, werden diese Wertmerkmale derzeit nicht verwendet und sind nicht zur vergleichenden Biotopbewertung zu verwenden.

61

30 Vorkommen vom Aussterben bedrohter Tierarten (Rote Liste Ö. Stufe A.0 + A.1)

61

Zu 61, 62, 63, 64, 66: *Eintrag nach EDV-Verarbeitung*

62

31 Vorkommen stark gefährdeter Tierarten (Rote Liste Ö. Stufe A.2)

63

32 Vorkommen gefährdeter Tierarten (Rote Liste Ö. Stufe A.3)

64

33 Vorkommen potentiell gefährdeter Tierarten (Rote Liste Ö. Stufe A.4)

66

34 Vorkommen regional gefährdeter Tierarten

68

49 Besondere tiergeografische Bedeutung

68

Biotopflächen mit tiergeografisch bedeutsamen Vorkommen von Tierarten.

Arealgrenzen, disjunkte Areale, lokal endemische Sippen, etc.).

*Endbeurteilung nach Gesamtauswertung - v.a. durch Literaturvergleich*

80

80

Standortfaktoren / Struktur / Ausbildung / Naturnähe

80

54 Ungestörte ausgeprägte Standortdynamik (abiotische Faktoren)

80

Anzugeben für Standorte mit ausgeprägter, durch abiotische Faktoren bedingter natürlicher Dynamik, welche in der Kulturlandschaft in der Regel durch entsprechende technische Maßnahmen be- oder verhindert wird bzw. deren Auswirkungen verhindert werden. Z.B. Aubereiche mit ausgeprägter Hochwasser- und Geschiebedynamik, Erosionsdynamik an Fließgewässern, z.B. mit ausgeprägter Bildung von Prall- und Gleitufeln, starken Uferanrissen, Abtragungsdynamik an Steilhängen z.B. Rutschhänge, Schuttdynamik, etc. *Überprüfung nach Gesamtauswertung*

82

55 Große Vielfalt an Kleinstrukturen und Habitat(teil)en

82

Anzugeben bei hoher Anzahl und überdurchschnittlicher Ausprägung von für den Biotoptyp bzw. Biotoptypkomplex charakteristischen Habitaten und Kleinstrukturen, Reichtum an Grenzflächen; auch bei naturnahen Fließgewässern mit reichhaltiger Strukturausstattung des Gewässerbettes (einschließlich Wasserkörper) zu verwenden. *Überprüfung nach Gesamtauswertung*

84

56 Standort- und typgemäßer Alters- und Bestandesaufbau

84

Zu verwenden für ältere Gehölzbestände und naturnahe und nachhaltig bewirtschaftete Waldbestände, in Sonderfällen auch für besondere Nutzungsformen (z.B. Mittelwälder der Welser Heide). Beurteilung durch Vergleich, insbesondere der Vertikalstruktur (Schichtung), mit charakteristischen Bestandsbildern des Biotoptyps im Naturraum (- nicht jeder Waldtyp entspricht dem Idealbild einer stufig reich gegliederten Vertikalstruktur).

*Überprüfung nach Gesamtauswertung*

85

57 Standort- und typgemäßer Strukturbestand / Habitatbestand

85

Anzugeben bei durchschnittlicher Ausprägung und Ausstattung mit für den Biotoptyp bzw. Biotopkomplex charakteristischen Strukturen, Kleinstrukturen und Habitaten, in Gehölzbeständen bei einer entsprechenden vertikalen Bestandsstruktur auch 84; auch bei Fließgewässern mit naturnaher Gewässermorphologie und Strukturausstattung des Gewässerbettes zu verwenden.

*Überprüfung nach Gesamtauswertung*

>> 116



- | SRT | Nr. | Bezeichnung  |
|-----|-----|--|
| 87  | 58  | Gewässer mit naturnahem und ungestörtem Verlauf und Fließverhalten   |
| 87  |     | Anzugeben bei in ihrem Verlauf (Linienführung), Längsprofil (keine Querwerke, etc.) und Fließverhalten weitgehend naturnahen Fließgewässern (es können u. U. trotzdem kleine lokale Eingriffe vorhanden sein). <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>  |
| 89  | 59  | Standortgerechte, gut ausgebildete Ufervegetation  |
| 89  |     | Anzugeben sowohl bei entsprechenden Ufervegetationsbeständen als auch den Gewässern selbst.  |
|     |     | Bei Fließgewässern z.B. bei standortgerechten weitgehend geschlossenen und/oder mehrreihigen Ufergehölzsäumen, breiten Uferhochstaudenfluren mit Gebüschgruppen, extensiv bewirtschafteten Wiesenstreifen an Wiesenbächen, etc. <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>   |
| 90  | 60  | Besonders naturnaher, standortgemäßer Biotopzustand  |
| 90  |     | Anzugeben für nicht oder kaum gestörte, in Bezug auf ihre Naturnähe den durchschnittlichen Zustand von Biotopflächen des gleichen Typs in der selben naturräumlichen Haupteinheit übertreffende Biotopflächen mit standortgemäßer Vegetation. Zu beurteilen ist zusammenfassend die horizontale und vertikale Biotopstruktur und Vielfalt, der Altersaufbau bei Gehölzbeständen, die horizontale Vielfalt der Baumartenmischung, die Ausstattung mit und die Ausprägung von Kleinstrukturen und Habitaelementen (Strukturdiversität), etc.; ist auch bei Gewässern zu verwenden. Bei kulturbedingten Biotoptypen, v.a. Grünlandflächen, ist zusätzlich auch zu beurteilen, ob die aktuelle Bewirtschaftung nachhaltig einem standörtlich möglichen Optimalzustand nahekommt. Erste Beurteilung im Gelände - <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i> |
| 94  | 63  | Biotop mit hohem Entwicklungspotential (zur Naturnähe)   |
| 94  |     | Anzugeben bei aufgrund der (noch) intakten Standortbedingungen hohem Entwicklungspotential von derzeit ± stark beeinträchtigten Biotopflächen, eine Aufwertung der Biotopfläche ist durch relativ einfache Maßnahmen (oder u.U. auch Unterlassung von Maßnahmen, Verringerung der Nutzungsintensität, etc.) und in überschaubaren Zeiträumen möglich. Mögliche Maßnahmen eventuell im Kommentar anführen. <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>   |
| 100 |     | <u>Biototyp</u>  |
| 100 |     | Grundsätzlich können beim derzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung der Biotoptypen in Oberösterreich nur vorläufige Einstufungen vorgenommen werden.  |
| 101 | 61  | Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps  |
| 101 |     | Anzugeben für vor allem aus floristischer, standörtlicher und/oder struktureller Sicht oder in Bezug auf ihre geomorphologische Lage besondere oder seltene - von der naturraumtypischen bzw. auch weiter verbreiteten Ausprägung eines Biotoptyps abweichende - Ausprägungen sowohl naturnaher als auch beeinflusster, ökologisch wertvoller Biotopflächen.<br><i>Endbeurteilung nach Gesamtauswertung</i> - bei Geländearbeit nur für wertvolle Biotopflächen mit naturnahem Zustand oder Charakter (als Hinweis für Auswertung) angeben!  |
| 104 | 62  | Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biotoptyps   |
| 104 |     | Anzugeben bei Biotopflächen mit für den Naturraum repräsentativer, durchschnittlicher und naturnaher Ausbildung des Biotoptyps. Vor allem bezogen auf Naturräumliche Haupteinheiten, in Sonderfällen (azonale Biotoptypen) auf kleinere oder größere Naturraumeinheiten; auch naturraumtypische, standortgerechte, nachhaltige Nutzungsformen in besonders interessanten Fällen. <i>Endbeurteilung nach Gesamtauswertung</i>   |
| 106 | 64  | Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Biotoptypen  |
| 106 |     | Zu berücksichtigen sind überregional (landesweit, bezogen auf naturräumliche Großeinheiten auch überstaatlich, z.B. im nördlichen Vorland einschließlich Bayern) seltene Biotoptypen, unabhängig davon ob im Gebiet von Natur aus oder durch Biotopzerstörung, Lebensraumverluste, etc. selten. Grundsätzlich können beim derzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung der Biotoptypen in Oberösterreich nur vorläufige Einstufungen vorgenommen werden.  |

**SRT Nr. Bezeichnung**

Zu 106, 108: *Endbeurteilung nach Gesamtauswertung* - bei Geländearbeit eventuell Angabe in "dringenden Verdachtsflächen" als Hinweis für die Auswertung. v.a. auch Literaturvergleich !

- 108 65 Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen  
108 Im Gegensatz zu 106 Gefährdungsbeurteilung bezogen auf naturräumliche Haupteinheiten oder auch das weitere Umfeld des Bearbeitungsgebietes.
- 120  
120 Anthropogen bestimmte Wertmerkmale  
120 70 Prägung des Landschafts- und Ortsbildes  
120 Anzugeben bei aus dem bestimmenden Landschaftscharakter markant hervortretenden oder das Landschaftsbild und/oder Ortsbild stark prägenden Biotopflächen (oder Biotopteilflächen, z.B. markanten Felsstrukturen), allerdings nur bei weitgehend positivem Einfluß, also nicht für optisch stark beeinträchtigte Biotopflächen (z.B. Fichtenforste ohne gut ausgebildeten Laubholz-Waldmantel) oder den Landschaftscharakter stark störende Biotopflächen (z.B. Aufforstungen von Grünland in Hanglagen). Bei aus mehreren Biotopflächen zusammengesetzten größeren Waldbeständen in ± ebener Lage ist nur bei den im Randbereich liegenden Biotopflächen dieses Wertmerkmal anzugeben. Auch für (als Biotopfläche erfaßte) landschaftsprägende Einzelelemente (z.B. Wertvolle Einzelbäume) zu verwenden, ebenso auch bei Biotopflächen, welche (aus ästhetischer Sicht) wesentlicher Bestandteil der Strukturausstattung in einer reich gegliederten Kulturlandschaft sind (Vgl. dazu auch 172). Zu verwenden auch für Fließgewässer mit entsprechend ausgebildeter uferbegleitender Vegetation. *Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 123 76 Besondere Eignung für extensive, naturnahe Erholung  
123 In Ausnahmefällen bei für extensive, naturnahe Erholung besonders geeigneten (und störungstoleranten) Biotopflächen mit besonderem Erlebniswert, nur anzugeben wenn entsprechende Erschließung schon vorhanden; Voraussetzung ist auch eine entsprechende, ausreichende Flächengröße, nicht kleinflächige „Naturreste“. *Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 124 77 Besondere Bedeutung für pädagogische Zwecke  
124 In Ausnahmefällen bei für Unterrichtszwecke besonders geeigneten (und störungstoleranten) Biotopflächen. *Beurteilung nur im Gelände*
- 126 80 Besondere Bedeutung für Wissenschaft und Forschung  
*Beurteilung nur im Gelände*
- 127 81 Besondere erdgeschichtliche / geowissenschaftliche Bedeutung  
127 Bei geologisch/geomorphologisch interessanten und besonderen Erscheinungen, Typlokalitäten, Aufschlüssen, Fossil- und Mineralfundstellen, Moore, etc. *Beurteilung nur im Gelände*
- 130 84 Besondere nutzungsgeschichtliche Bedeutung  
130 Bei Beispielen bestandsprägender, traditioneller Nutzungsformen, welche aktuell in der Biotopfläche noch durchgeführt werden (z.B. Niederwaldwirtschaft, etc.).  
*Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 132 85 Besondere kulturgeschichtliche Bedeutung  
132 Anzugeben bei Lage von historisch bedeutenden Bauwerken und Anlagen in oder bei Biotopfläche, z.B. Gebäude und Ruinen aller Art, Kleindenkmäler, Gräberfelder, Bodendenkmäler, etc.  
*Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 140  
140 Landschaftsökologische Funktionen  
140 Grundsätzlich kommen dem Biotopinventar in seiner Gesamtheit umfassende landschaftsökologische Bedeutungen zu, bzw. sind bestimmte Funktionen eng mit bestimmten Biotoptypgruppen verknüpft. Als wertbestimmendes Merkmal sollten diese Funktionen für die einzelnen Biotopflächen nur bei deutlicher, aus der konkreten Situation ableitbarer und/oder direkt erkennbarer Schutzwirkung angegeben werden.
- 140 89 Wald mit besonderer Schutzfunktion (Steinschlag, Muren, Lawinen, etc.)

>> 118

SRT	Nr.	Bezeichnung
140		Anzugeben vor allem bei Waldbeständen in Steillagen, z. B. an potentiellen Lawinhängen, bei erkennbarer Steinschlaggefahr, potentielle Rutschhänge, etc.; unabhängig von der forstrechtlichen Ausweisung als Schutzwald oder Bannwald. <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>
142	90	Bodenschutzfunktion (gegen Abtrag durch Wind und Wasser)
142		Bei Schutz des Bodens gegen Abtrag durch Wind und Wasser, z.B. äolischer Abtrag, Flächenspülung, in Karstgebieten auch Bodenschwund. Nur zu verwenden wenn auch ein entsprechendes Gefährdungspotential des Standortes, Erosionsanfälligkeit, etc. gegeben ist. An Gewässerufeln nur 144 verwenden ! <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>
144	91	Uferschutzfunktion (Ufersicherung)
144		Gegen Erosion der Uferböschungen, v.a. durch gewässerbegleitende standortgerechte Gehölzsäume bei entsprechendem Aufbau <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>
146	92	Wasserschutzfunktion (gegen direkte Einträge in Oberflächengewässer)
146		V.a. durch breite, gewässerbegleitende Säume mit standortgerechter Vegetation und Ufergehölzen. <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>
147	93	Grundwasserschutzfunktion
147		Schutz größerer Grundwasserkörper, Schutz im Einzugsbereich von Quellen, Quellfassungen und Brunnen, Rückhaltung und/oder Reinigung von Oberflächenwasser und Förderung der Anreicherung von Grundwasser <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>
148	97	Karstwasserschutzfunktion (Filtereffekte etc.)
148		Anzugeben für alle Biotopflächen mit ± geschlossenen Bodenbildungen über stark verkarstungsfähigen Gesteinen (reinen bis dolomitisierten Kalken), nicht aber für Biotopflächen über reinem Dolomit mit schwach entwickeltem, oberflächennahen Karstwassernetz. <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>
150		<u>Sonstige Funktionen</u>
150	94	Lärmschutzfunktion
150		V.a. bei Gehölzbeständen zur Abschirmung von oder vor Lärmquellen, z.B. bei Industrieanlagen, an Verkehrswegen, etc. <i>Beurteilung nur im Gelände</i>
152	95	Immissionsschutzfunktion
152		V.a. bei Gehölzbeständen zur Abschirmung von Immissionen, z.B. bei Industrieanlagen, an Verkehrswegen, etc. <i>Beurteilung nur im Gelände</i>
154	96	Besondere lokalklimatische Bedeutung
154		Bei besonderem Einfluß auf die engere und weitere Umgebung, vor allem bei siedlungsklimatischen und stadtklimatischen Funktionen, in Ausnahmefällen auch außerhalb von bebauten Gebieten; abhängig von Vegetation, räumlicher Lage, besonderer morphologischer Situation, etc. <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>
156	98	Sichtschutzfunktion
156		V.a. bei Gehölzbeständen zur optischen Abschirmung von Eingriffen in die Landschaft (z.B. Abbau), an großen Gebäuden und Anlagen, einschließlich Verkehrsgrün an Verkehrswegen, etc. <i>Beurteilung nur im Gelände</i>
160		<u>Besondere ökologische Funktionen</u>
161	99	Besondere Bedeutung als Pufferfläche für angrenzende Biotope
161		Anzugeben bei besonderer Pufferfunktion einer Biotopfläche für eine angrenzende höherwertige Biotopfläche gegen Beeinträchtigungen aus umgebenden intensiv genutzten Flächen. Nicht anzugeben für Gewässer bei Ufer(gehölz)säumen (hier genügt im Normalfall 146). <i>Überprüfung nach Gesamtauswertung</i>



**SRT** Nr. **Bezeichnung**

---

- 163** 100 **Besondere Bedeutung als Refugialbiotop**  
**163** Bei Bedeutung einer Biotopfläche als Rückzugsraum (für Tiere) und Artenreservoir (Tiere und Pflanzen); ein entsprechend guter Zustand, ausreichende Flächengröße und (vermutlich) ausreichend große, aktuell reproduzierende Populationen seltener und gefährdeter Arten bzw. auch lokal seltener Arten sind in ausgeräumter Landschaft für die Angabe des Merkmals erforderlich.  
*Endbeurteilung nach Gesamtauswertung* - bei Geländearbeit eventuell Angabe in "dringenden Verdachtsflächen" als Hinweis für die Auswertung.
- 165** 101 **Besondere Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit**  
**165** Anzugeben bei großflächigen Ausbildungen ± naturnaher Biotoptypen, welche die Durchschnittsgröße des Biotoptyps im Untersuchungsgebiet bzw. in der jeweiligen naturräumlichen Einheit deutlich überschreiten. Kann auch bei besonderer Länge bestimmter Biotoptypen verwendet werden, z.B. bei außergewöhnlich langen Hecken, naturnahen Fließgewässern, etc.  
*Endbeurteilung nach Gesamtauswertung* - bei Geländearbeit eventuell Angabe in "dringenden Verdachtsflächen" als Hinweis für die Auswertung.
- 166** 102 **Lokale Bedeutung als Vernetzungsbiotop**  
**166** Anzugeben bei Linienbiotopen und langgestreckten ("Ketten" von) Biotopflächen bei direkter Verbindung mit bzw. bei unmittelbarer Nähe zu Biotopen mit ökologisch ähnlichem Charakter.  
*Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 167** 103 **Lokale Bedeutung als Trittsteinbiotop / Inselbiotop**  
**167** Anzugeben bei (auch eher kleinflächigen) Biotopen mit entsprechender Mindestausstattung und Wertigkeit bei entsprechender Lage inmitten von ± intensiv bewirtschafteten Nutzflächen und innerhalb einer Maximaldistanz (von etwa 200 - 400m) zu Biotopen mit ökologisch ähnlichem Charakter. *Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 168** 104 **Überregionale Bedeutung als Trittsteinbiotop**  
**168** Anzugeben für meist großflächige Biotopflächen bei großräumiger Betrachtung des Verhaltens bestimmter Artengruppen, z.B. Zugvogel-Rast- und Überwinterungsgebiete, etc.; Arten oder Artengruppen sowie eventuelle weitere besondere Hinweise im Kommentar angeben.  
*Endbeurteilung nach Gesamtauswertung*
- 170** 105 **Bedeutung als Teil eines großflächigen, naturnahen Bestandes**  
**170** Dieses Wertmerkmal wird angegeben, wenn die einzelne Biotopfläche Bestandteil eines großflächigen, zusammenhängenden und insgesamt in Bezug auf die Biotopausstattung des Naturraumes naturnahen Gesamtgefüges von Biotopflächen ist. Dabei kann es sich in Ausnahmefällen auch um kleinflächige, zur Zeit eher geringwertige Bestände (z.B. Schlag- oder Forstflächen mit hohem Standort- und Entwicklungspotential) handeln, wenn diese nicht randlich des großflächigen Bestandes liegen. *Überprüfung nach Gesamtauswertung*
- 172** 106 **Teil der Strukturausstattung in ökologisch reichhaltiger Landschaft**  
**172** Anzugeben wenn die einzelne Biotopfläche wesentlicher funktioneller Bestandteil der Strukturausstattung einer aus ökologischer Sicht reich gegliederten Kulturlandschaft mit hoher Diversität von Lebensräumen ist; in Ausnahmefällen auch anzugeben bei zur Zeit eher geringwertigen, entwicklungsfähigen Flächen. Auch anzuwenden bei reichhaltiger Raumausstattung mit Grünland-Biotopflächen.  
*Beurteilung nur im Gelände*
- 175** 107 **Lage in großräumig gering oder kaum erschlossenem Gebiet**  
**175** Bei in sich relativ abgeschlossenen, aufgrund fehlender oder nur sehr geringer Erschließungsmaßnahmen und der Morphologie abgelegenen und schwer zugänglichen größeren Gebieten mit meist auch nur geringerer und extensiver Bewirtschaftung, vorwiegend größeren Waldgebieten in Mittelgebirgs- und Hochlagen. V.a. wichtig für scheue und empfindliche Tierarten mit großen Revieren. *Endbeurteilung nach Gesamtauswertung*

### 4.3.17 Im Biotop beobachtete Tierarten

---

WAHLTHEMA (nur Angabe ausgewählter Zufallsbeobachtungen)

bestehend aus:

**Tierartcode**

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Eintrag der Tierart mit Zahlencode, 5 Stellen

**Tierartname**

*Geländehilfsfeld* : freies Textfeld für eindeutige Angabe des lateinischen oder deutschen Artnamens bei der Geländearbeit als Grundlage für Eingabe und Kontrolle der Codezahl

**Beobachtungsdatum**

*Freies Zahlenfeld* : im Datumsformat: Tag (2 Stellen), Monat (2 Stellen), Jahr (4 Stellen)

**Datenherkunft**

*Geländehilfsfeld* : Textfeld (1 Stelle) für eindeutige Kurzbezeichnung (Buchstabe) als Grundlage für Eingabe und Kontrolle einer Codezahl als Hinweis auf die Datenherkunft

**Quelle / Informant**

*Geländehilfsfeld* : freies Textfeld für eindeutige Kurzbezeichnung als Grundlage für Eingabe und Kontrolle der Codezahl

bzw. falls Hintergrundleiste vor Geländearbeit vorhanden, Ersatz durch

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Eintrag als Text

(eventuell ergänzend mit Zahlencode, 4 Stellen)

Mögliche Zusatzangaben zu den Einträgen :

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Nur bei EDV-Eingabe als eigene Felder:

**Tieranmerkung** - Wahlfeld (2-fach)

*Schlüsselfelder mit Codeeintrag* : Zahlencode, maximal 3 Stellen

Eintrag mit Zahlencode für besondere Angaben zum Vorkommen der Tierart

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Mehrfachangaben möglich

Im Rahmen der Biotopkartierung werden keine systematischen Erfassungen bestimmter Artengruppen der Fauna durchgeführt. Die in diesem Abschnitt vorgesehenen Einträge sind in der vorliegenden Form als erster vorläufiger Vorschlag zum Umgang mit zoologisch bemerkenswerten Zufallsbeobachtungen anzusehen. Bei späteren möglichen Ergänzungen der Biotopkartierung mit systematischen, ausgewählten zoologischen Erhebungen wäre die vorgeschlagene Vorgangsweise entsprechend zu ergänzen und auszubauen.

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, im Zuge der Geländeerhebungen in den einzelnen Biotopflächen durch Zufall beobachtete Tierarten anzugeben. Dabei sollten jedoch ausschließlich besondere Vorkommen, vor allem also seltene und gefährdete Tierarten oder auch Arten mit sehr hohem Zeigerwert für eine hohe ökologische Wertigkeit einer Biotopfläche (auch als Teil eines größeren zoologisch relevanten Biotopmosaiks) angegeben werden.

In Ausnahmefällen können auch besondere Fundmeldungen aus anderen Quellen, z.B. in letzter Zeit durchgeführten faunistischen Erhebungen oder historische Angaben in der Literatur o.ä.

>> 121

angeführt werden, falls sich diese Angaben eindeutig auf die konkrete Biotopfläche beziehen lassen und räumlich zuzuordnen sind. Die entsprechenden Quellen und Informanten sind in diesen Fällen anzuführen.

Als Hinweis auf die Herkunft der jeweiligen Angabe ist der entsprechende Buchstabe in das dafür vorgesehene Feld einzutragen (E - Eigenbeobachtung, M - Mündliche Mitteilung, L - Literaturangabe, S - Sonstige Quelle).

Für die EDV-Eingabe der Artmeldungen sind von seiten des Amtes nach den verschiedenen Tiergruppen geordnete Hintergrundlisten zu erstellen bzw. bereitzustellen, welche (in Absprache und Abstimmung mit der Koordinationsstelle und den Betreuern der Kartierung) bei Bedarf jederzeit ergänzt werden können (- ebenso bei den Quellenangaben, siehe dort).

Bei der Geländearbeit werden sich die Angaben zu Tierarten und Quellen auf eindeutige Einträge in die Geländehilfsfelder beschränken, die entsprechenden Codezahlen sind erst bei der EDV-Eingabe einzutragen (Auswahl aus aufzurufender Artenliste).

Bei jeder Tierart ist das Beobachtungsdatum dann einzutragen, wenn es von dem im Allgemeinen Teil des Felderhebungsblattes genannten ersten Erfassungsdatum (= Standardannahme bei der EDV-Eingabe) abweicht.

Zusätzliche besondere Angaben zum Vorkommen der einzelnen Tierart, vor allem Angaben zum Status mit den üblichen tiergruppenspezifischen Begriffen (z.B. Nahrungsgast, Durchzügler, Brut, Brutverdacht, Laichplatz, etc.) sowie zum Entwicklungsstadium (z.B. juvenil, adult) sind als Stichworte in das leere Textfeld einzutragen und eindeutig zu den Artangaben zuzuordnen (1), 2), o.ä.). Bei der EDV-Eingabe sind zwei besondere Schlüsselfelder Tieranmerkungen für diese besonderen Angaben zum Eintrag mit Zahlencode vorgesehen, eine entsprechende Hintergrundliste mit den Schlüsselbegriffen und Codezahlen ist von seiten des Amtes bereitzustellen.

Im Kommentar (zu den einzelnen Tierbeobachtungen) und Memofeld (zum gesamten Abschnitt) sind weitere Stichworte in freiem Text möglich.

Sollten besondere Verhältnisse in einer Biotopfläche eine ergänzende Beurteilung durch Erfassung ausgewählter Artengruppen der Fauna als dringend erforderlich erscheinen lassen, so ist auf diese zoologischen Beurteilungen und ihre Begründung (im Memofeld) besonders hinzuweisen.

#### 4.3.18 Quellenangaben

WAHLTHEMA nur bei für die konkrete Biotopfläche ausgewerteten Informationen auszufüllen

Geländehilfsfeld : freies Textfeld für eindeutige Kurzbezeichnung

als Grundlage für Eingabe und Kontrolle der Codezahl

bzw. falls Hintergrundliste vor Geländearbeit vorhanden, Ersatz durch

Projektbezogenes Schlüsselfeld mit Codeeintrag : Eintrag als Text

(eventuell ergänzend mit Zahlencode, 4 Stellen)

spätestens vor der EDV-Eingabe müssen Codes festgelegt sein.

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Quellenangaben bzw. Einträgen :

Freier Textkommentar (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

FreiesTextfeld (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Mehrfachangaben möglich

Für ein gesamtes Kartierungsgebiet verwendete Unterlagen (z.B. zu Geologie, Naturraumgliederung, etc.) sind grundsätzlich nicht bei den einzelnen Biotopflächen anzuführen.

Es sollen ausschließlich für die konkrete Biotopbeschreibung und Bewertung neben der eigentlichen Kartierung tatsächlich verwendete Informationen berücksichtigt werden, z.B. besondere Fundmeldungen von Pflanzen - und Tierarten aus anderen Quellen oder interessante historische Angaben über die Biotopfläche in der Literatur o.ä., falls sich diese Angaben eindeutig auf die konkrete Biotopfläche beziehen lassen und räumlich zuzuordnen sind.

Die entsprechenden Quellen und Informanten sind in diesen Fällen anzuführen. Bei der Geländearbeit werden sich die Angaben auf eindeutige Einträge in die Geländehilfsfelder beschränken, die entsprechenden Codezahlen sind erst zur Vorbereitung der EDV-Eingabe einzutragen.

Die Auswahllisten der Quellen und Informanten sind vom Bearbeiter für das jeweilige Kartierungsgebiet als projektbezogene Schlüssellisten zu erstellen. Diese werden von seiten des Amtes zusammengeführt und ständig erweitert, für das jeweilige Kartierungsgebiet neu hinzukommende Quellen und Informanten sind zu ergänzen und als Grundlage zum Eintrag der EDV-Codezahlen heranzuziehen.

**Zitiervorschriften** für Einträge in die Auswahllisten (sowie Bericht zur Biotopkartierung):

Selbständige Literatur:

NAME, Vorname gekürzt., Jahreszahl: Titel. Untertitel. (Aufl.). -

Verlag. Erscheinungsort. (Gesamtseitenzahl).

bei Bedarf: (= Reihename und Nummer)

Beispiele:

MÜLLER, V., 1995: Biotopkartierung. Anleitung für die Erfassung von Waldgebieten. (2. überarb. Aufl.). -

Huber. Schärding. (223 S.).

(= Aus Wald und Forst 2)

MÜLLER, V. u. A. MAYER, 1995: Strukturmerkmale. -

In: MÜLLER, V., 1995: Biotopkartierung. Anleitung für die Erfassung von Waldgebieten. (2. überarb. Aufl.). S.: 25-42. -

Huber. Schärding. (223 S.).

Unselbständige Literatur:

NAME, Vorname gekürzt., Jahreszahl: Titel. Untertitel. -

Zeitschrift oder Reihe Jahrgang, Band-, Heftnummer/ optional Teilband, Heft usw.: Seitenzahl von-bis (Erscheinungsort).

Beispiel:

MÜLLER, V., 1997: Biotopkartierung. Instrument der örtlichen Raumplanung oder Spielwiese von Naturschützern? -

Beitr. Raumplanung 47/1: 233-256 (Linz).

Abkürzungen von Zeitschriftennamen nur nach internationaler Sigelliste. Sind Abkürzungen nicht geläufig, sind frei „erfundene“ Abkürzungen zu vermeiden und der gesamte Titel anzugeben.

Mündliche Mitteilungen:

HUBER, J. sen., 1997: Mündliche Mitteilung im Zuge einer Geländebegehung. am 26. 9. 1997. - Allenfalls weitere Hinweise zur Person bzw. Glaubwürdigkeit der Angaben.

Z.B. Grundbesitzer. Mitteilung verlässlich. Oder: Grundbesitzer. Inhalt der Mitteilung vermutlich durch Interessenslage gefärbt (will höheren Pflegeausgleich erhalten).

### 4.3.19 Fotos

---

PFLICHTTHEMA

bestehend aus:

**Fotonummer** bestehend aus:

- **Feldlaufnummer** : (siehe dort)  
*Geländehilfsfeld* : maximal 4 Stellen, evtl. auch Buchstabe
- **(Gemeinde-)Biotopnummer** : (siehe dort) *Freie Zahlenfelder* :  
besteht aus 2 Teilen zu je maximal 4 Stellen, Trennung durch Bindestrich
- **Buchstabe** : *Freies Textfeld* : für Angabe einer fortlaufenden Fotobezeichnung,  
1 Stelle: 1 Großbuchstabe, beginnend mit A

**Fotodatum**

*Freies Zahlenfeld* : im Datumsformat: Tag (2 Stellen), Monat (2 Stellen), Jahr (2 Stellen; in EDV 4)

**Archivnummer privat**

*Geländehilfsfeld* : freies Textfeld für Angabe beliebiger Archivnummern und Notizen bei Bedarf des Bearbeiters bei der Geländearbeit zur leichteren Verwaltung des Filmmaterials

Zusatzangaben zu den einzelnen Fotos :

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Mehrfachangaben möglich

Grundsätzlich sollte in allen Biotopflächen mindestens ein Foto aufgenommen werden, im besonderen sollte ein repräsentativer Querschnitt aller im Kartierungsgebiet häufigen Biotoptypen durch eine ausreichende Anzahl von Fotoaufnahmen dokumentiert sein. Ziel ist die Dokumentation des Typus, von allfälligen Besonderheiten (Bestandsstruktur usw.) und gebietspezifischen Ausprägungen.

Die Fotos sollen die Beschreibung der Biotopflächen, Biotoptypen und Vegetationseinheiten veranschaulichen, unterstützen und ergänzen (Überblicksbilder zur Lage im Raum und zum Gesamtbestand, Aufnahmen von Teilflächen und Details, seltene Pflanzen usw.). Darüber hinaus dienen Fotos auch als Dokumente von gefährdeten Flächen, in Sonderfällen sollten auch größere, naturschutzrechtlich (vermutlich) relevante Eingriffe in Biotopflächen durch Fotos dokumentiert werden.

>> 124

Fallweise sollten u.U. auch unabhängig von Biotopflächen aussagekräftige Überblicksbilder über charakteristische Raumeinheiten des Kartierungsgebietes angefertigt werden (z.B. Fotos vom Gegenhang u.ä.).

Den Fotos kommt auch für die Bearbeiter selbst eine wichtige Funktion als Erinnerungshilfe zu. Auch bei aus vegetationskundlicher Sicht schwierigen Zuordnungsfragen von Biotop(teil)flächen erleichtern entsprechende Fotos erfahrungsgemäß die Diskussion erheblich.

Es wird empfohlen, auch aus Sicherheitsgründen jedes Foto zweifach (vom selben Standort aus) schon bei der Aufnahme anzufertigen (1 Lieferexemplar, 1 Archivexemplar verbleibt beim Bearbeiter).

Zu jedem Foto in das Felderhebungsblatt einzutragen ist die Feldlaufnummer der Biotopfläche bei der Geländearbeit, die (endgültige) Gemeinde-Biotopnummer ist später nachzutragen. Bei mehreren Fotos zur gleichen Biotopfläche werden diese durch beigestellte Buchstaben (in Blockschrift) unterschieden, beginnend mit A.

Falls auf einem Foto mehrere Biotopflächen (ganz oder teilweise) zu sehen sind (z.B. Bachlauf mit Ufergehölzsäumen), so kann ein Foto auch bei mehreren Biotopflächen angegeben werden (mit der jeweils zutreffenden Fotobeschreibung und Hinweis auf die entsprechende Lage im Foto; z.B.: am Bachlauf, Blick bachabwärts, rechts im Bild Ufergehölzsaum), jedoch muß in allen Angaben bei den verschiedenen Biotopflächen nur die einzige, gleiche Fotonummer verwendet werden ! (da es sich ja stets um das selbe Foto handelt).

Das Aufnahmedatum ist zu einem Foto dann einzutragen, wenn es von dem im Allgemeinen Teil des Felderhebungsblattes genannten ersten Erfassungsdatum (= Standardannahme bei der EDV-Eingabe) abweicht.

In ein Geländehilfsfeld können bei Bedarf bei der Geländearbeit zur leichteren Verwaltung des Filmmaterials beliebige Archivnummern und Notizen des Bearbeiters eingetragen werden.

Im Kommentar und Memofeld sind zu den einzelnen Fotos in Stichworten Angaben über Fotostandort, Blickrichtung, abgebildete Details, etc. zu machen.

Weitere Hinweise auf Ablage und Lieferung der Fotos finden sich in Abschnitt 5.4.2.

#### 4.3.20 Bewertung von Pflegeausgleichsflächen - Bestand und Vorschlag

**PFLICHTTHEMA** bei in Biotopflächen (oder Teilbereichen von Biotopflächen) bestehenden Pflegeausgleichsflächen

**WAHLTHEMA** bei für Pflegeausgleich in Frage kommenden Biotopflächen oder Biotopteilflächen

bestehend aus :

**Teilflächenbezeichnung - Pflichtfeld**

**Freies Textfeld** maximal 3 Zeichen :

- bei Gesamtfläche : G0 (Standard-Vorgabewert bei EDV-Eingabe)
- Bei Biotoptyp-Teilflächen: 1 Buchstabe an 1. Stelle , dann Zahl (mit maximal 2 Stellen) (Gekürzte Teilflächenbezeichnung, Untergliederung nach Zwischenpunkt nicht möglich !)
- Bei sonstigen Teilflächen (= Teilflächengruppe): Buchstaben beginnend mit A

**Pflegeausgleich - Bestand / Vorschlag - Pflichtfeld**

**Schlüsselfeld mit Codeeintrag** : Eintrag mit Zahlencode, maximal 3 Stellen

>> 125

**Wertpunkte - Pflichtfelder**

jeweils *Freies Zahlenfeld* : 1 Stelle

- Ökologischer Wert (Ö) : 1 - 5 Punkte
- Bewirtschaftungsaufwand (B) : 1 - 5 Punkte

**Zusatzpunkte (Z) - Wahlfeld**

*Freies Zahlenfeld* : 1 Stelle : Zusatzpunkte für besondere Verhältnisse (maximal 2 Punkte)

**(Punktesumme)** - nur bei EDV-Eingabe

*Freies Zahlenfeld* : 2 Stellen : automat. Eintrag der Punktesumme Ö+B+Z (Maximal 10 Punkte)

**Hilfsnummer - Wahlfeld**

*Freies Zahlenfeld* : maximal 4 Stellen

Möglicher Eintrag einer Identifikationsnummer der zu Verfügung gestellten Daten zu bestehenden Pflegeausgleichsflächen (Aktenzahl, etc.)

**Mögliche Zusatzangaben zum einzelnen Teilbereich :**

*Gelände*hilfsfeld : freies Textfeld für Kurzbezeichnung als Kontrolle der Codezahl

*Standard*kommentar (Allgemeine Anmerkung)

*Freier* Textkommentar (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies*Textfeld (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Mehrfachangaben möglich

Die Abgrenzungen aller im Kartierungsgebiet aktuell bestehenden Pflegeausgleichsflächen müssen, nach Möglichkeit bereits auf entsprechenden Plots der digital verarbeiteten Grenzen, vor Beginn der Geländearbeiten zur Verfügung stehen und sind in den Arbeitskarten einzutragen, ebenso bereitgestellt werden die für die Geländearbeit relevanten sonstigen Informationen und Daten über die einzelnen Flächen. Dabei handelt es sich in der Regel um aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolles und erhaltenswertes Grünland der verschiedensten Typen und Standorte, von Naß- und Streuwiesen bis zu Magerwiesen und Halbtrockenrasen.

Bei allen als Biotopflächen (oder Teile von Biotopflächen) zu erfassenden aktuell bereits bestehenden Pflegeausgleichsflächen ist ein entsprechender Pflegeausgleich-Bestand anzugeben, bei allen Biotop(teil)flächen, für welche zum Zeitpunkt der Biotopkartierung noch keine Pflegeausgleichsförderung bezogen wird, welche aber (aus fachlicher Sicht) die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, ist dementsprechend ein Pflegeausgleich-Vorschlag anzugeben. Die Angabe bei den einzelnen Biotopflächen erfolgt durch die Zahlencodes der zutreffenden Schlüsselbegriffe der separaten Hintergrundliste, zur Kontrolle der Codezahl kann in ein Geländehilfsfeld eine eindeutige Kurzbezeichnung notiert werden.

Bei Vorschlägen zum Pflegeausgleich wird es sich in der Regel um verschiedenste Grünland-Biotoptypen handeln, in welchen eine Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung einer extensiven Bewirtschaftung oder besonderer Formen der Bewirtschaftung, u.U. auch besonderer sonstiger Management- und Pflegemaßnahmen, wünschenswert bzw. erforderlich ist, um einen aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege erwünschten Zustand zu erhalten oder (wieder) herzustellen. In Grenzfällen und Zweifelsfällen (besondere Biotoptypen, spezielle erforderliche Management- und Pflegemaßnahmen, u.ä.) sollte für eine Biotopfläche Pflegeausgleich-Vorschlag angegeben werden.

Nach Möglichkeit ist bei nicht allzu großen Abweichungen der Abgrenzungen der Pflegeausgleichsflächen eine entsprechende Anpassung der Abgrenzung der Biotopflächen vorzunehmen (Gesamtfläche G0). Falls Pflegeausgleich-Bestand und/oder -Vorschlag nur bestimmte Biotoptyp-Teilflächen (oder Biotopkomplexe) betreffen, so sind diese im dafür vorgesehenen Feld Teilflächenbezeichnung zu bezeichnen (Tn oder Kn) - diese Teilflächen sollten jedoch bei der Geländearbeit in den Feldkarten (und auch in den späteren Reinzeichnungen) abgegrenzt und bezeichnet werden. Sollte es sich dabei nicht um Biotoptyp-Teilflächen (oder Biotopkomplexe) oder um Kombinationen von Teilflächen handeln, so sind dabei ausschließlich die schon bei Deckung und Schichtung und/oder Pflanzenartenlisten verwendeten Teilflächengruppen (Buchstaben ab A) zu verwenden (näheres dazu siehe dort).

Bei allen in Biotopflächen bestehenden und allen vorgeschlagenen Pflegeausgleichsflächen ist entsprechend der dazu vorliegenden separaten Anleitung der Naturschutzabteilung des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung („Festlegung der Pflegeausgleichsprämie für ökologisch wertvolle Flächen“ mit Beilage „Wiesentypenkatalog nach G. Pils“ - insgesamt 7 Seiten) die vorgesehene Punktebewertung der drei Kriterien Ökologischer Wert (Ö), Bewirtschaftungsaufwand (B) und Zusatzpunkte für besondere Verhältnisse (Z) vorzunehmen und in die entsprechenden Felder des Felderhebungsblattes einzutragen. In Sonderfällen, falls (zur Zeit) keine oder nur eine fallweise Bewirtschaftung erwünscht ist, ist der Bewirtschaftungsaufwand mit nur einem Punkt zu werten, auch falls die Mahd nicht mit Traktor möglich ist (z.B. Mahd alle 3-5 Jahre mit Sense).

Im Textkommentar zu den einzelnen Teilflächen-Einträgen sind kurze Angaben zu gewünschten Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen möglich, jedenfalls sind Angaben zum aus naturschutzfachlicher Sicht günstigsten Mahdzeitpunkt (frühestens ab 1.7. bzw. 1.8. in Abhängigkeit von Höhenlage und Wiesentyp) erforderlich.

Weitere Hinweise auf Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen und insbesondere deren Begründungen sind in den sonstigen entsprechenden Abschnitten des Felderhebungsblattes möglich. Bei Bedarf ist auch eine Allgemeine Anmerkung als Standardkommentar zur einzelnen Teilfläche möglich. Weitere Erläuterungen zum gesamten Abschnitt sind im Memofeld möglich, im besonderen ist auch die Vergabe von Zusatzpunkten kurz zu begründen.

(Aufgrund ihrer geringen Wertigkeit) **nicht als Biotop(teil)flächen erfaßte**, aktuell **bestehende Pflegeausgleichsflächen** (oder u.U. nur Teilflächen davon) sind bei der Geländearbeit in den Geländekarten abzugrenzen und separat gemeindebezogen fortlaufend zu numerieren (mit Zusatz-Bezeichnung PFL ; Näheres zur Darstellung in Reinzeichnungen siehe Abschnitt 5.3.4).

Es ist für jede Fläche oder Teilfläche in dem dafür vorgesehenen ergänzenden separaten Formblatt (**Zusatz-Felderhebungsblatt Pflegeausgleich**) die o.a. Kurzbeurteilung (Wertpunkte) vorzunehmen sowie die Nichterfassung als Biotopfläche in einer kurzen verbalen Beschreibung zu begründen. Die im Formblatt vorgesehenen sonstigen Felder entsprechen den gleichnamigen Feldern des Gesamt-Felderhebungsblattes und sind entsprechend auszufüllen. Dadurch können bei Bedarf auch diese Daten mit EDV verarbeitet werden.

Da eine Nichterfassung als Biotopfläche in der Regel auch einen Entfall der Pflegeausgleichszahlung zur Folge haben wird, ist in inhaltlichen Grenzfällen und Zweifelsfällen, zumindest bei ausreichendem Standort- und Entwicklungspotential, eine Erfassung als Biotopfläche durchzuführen.

Die gesamten Daten und Ergebnisse zu den durch eine Biotopkartierung beurteilten bestehenden Pflegeausgleichsflächen sowie zu den in einem Kartierungsgebiet neuen



Vorschlägen für Pflegeausgleichsflächen werden nach Auswertung und Verarbeitung der Daten der jeweiligen Kartierung amtsintern an die zuständigen Amtsstellen zur weiteren Bearbeitung weitergeleitet.

Außerhalb von Kartierungsgebieten der schrittweise fortzuführenden Biotopkartierung Oberösterreich können und sollten unabhängig davon die fachlichen Erhebungen und begleitende Kontrolle von (beantragten und bestehenden) Pflegeausgleichsflächen auch als Einzelbeurteilungen in Hinkunft als Erfassung von Biotopflächen im Sinne der Biotopkartierung durchgeführt werden; auch diese Einzelflächendaten könnten in der Folge in den Gesamtdatenbestand der Biotopkartierung von Oberösterreich mit übernommen werden.

## PFLEGEAUSGLEICHSFLÄCHEN - BESTAND UND VORSCHLAG

### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen 1)

---

#### Nr. Bezeichnung

---

##### **Pflegeausgleichsflächen - Bestand**

- 71 Bestand Pflegeausgleichsfläche - in gesamter Biotopfläche ohne angrenzende Bereiche
- 72 Bestand Pflegeausgleichsfläche - in gesamter Biotopfläche und in angrenzenden Bereichen
- 73 Bestand Pflegeausgleichsfläche -  
in Teilbereichen der Biotopfläche ohne angrenzende Bereiche
- 74 Bestand Pflegeausgleichsfläche -  
in Teilbereichen der Biotopfläche und in angrenzenden Bereichen
- 75 Nicht als Biotop(teil)fläche erfaßte Pflegeausgleichsfläche  
Zu verwenden am Zusatz-Felderhebungsblatt Pflegeausgleich

##### **Pflegeausgleichsflächen - Vorschlag**

- 77 Vorschlag Pflegeausgleichsfläche in gesamter Biotopfläche
- 78 Vorschlag Pflegeausgleichsfläche in Teilbereichen der Biotopfläche

## 4.4 Felderhebungsblatt Vegetationsaufnahme

---

### 4.4.1 Allgemeines und Anwendung

---

Bei dem für die Beschreibung der Vegetationsaufnahmen vorgesehenen Felderhebungsblatt handelt es sich um eine im Erhebungsumfang auf die wichtigsten Schlüsselbegriffe zur Beschreibung der Standortverhältnisse reduzierte Version des für die Erfassung der Biotopflächen verwendeten Formblattes. Die EDV-Verarbeitung der Daten erfolgt mittels desselben Datenbankprogrammes.

Die im Felderhebungsblatt Vegetationsaufnahme enthaltenen Datenfelder sind sowohl in Bezug auf die Erhebungsinhalte als auch in Form und Anwendung großteils identisch mit den gleichnamigen Datenfeldern des Felderhebungsblattes für Biotopflächen.

Alle zu den Vegetationsaufnahmen zu erhebenden Inhalte sind dem Formblatt zu entnehmen, die Erläuterungen zur allgemeinen Handhabung der Felderhebungsblätter, sowie zu den einzelnen Datenfeldern finden sich bei den Erläuterungen zum Felderhebungsblatt für Biotopflächen.

Im folgenden werden nur die in Form, Inhalt und Anwendung von letzterem abweichenden Datenfelder dargestellt.

### 4.4.2 Besondere Formblattinhalte

---

#### 4.4.2.1 Allgemeine Angaben

---

##### 4.4.2.1.1 Laufnummer der Vegetationsaufnahme

---

###### PFLICHTFELDER

###### **Projektnummer**

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : 6 Stellen, bestehend aus zwei Teilen:

- Jahreszahl des Kartierungsjahres: 4 Stellen für Jahreszahl, anschließend
- Laufende Projektnummer: 2 Stellen, rechtsbündig, beginnend mit 01

###### **Laufende Nummer bezogen auf die Projektnummer**

*Freies Zahlenfeld* : maximal 4 Stellen, rechtsbündig, laufende Nummer beginnend mit 0001

Obligatorischer Eintrag einer bei der Geländearbeit für jede Aufnahmefläche zu vergebenden fortlaufenden, eindeutigen Laufnummer (bezogen auf das jeweilige Projekt beginnend mit 1), auf jeder Seite (bzw. jedem losen Blatt) des Felderhebungsblattes rechts oben einzutragen.

Die Laufnummern sind zur Identifikation der Aufnahmeflächen auch in die Geländekarten einzutragen.

Im Unterschied zu den Laufnummern der Biotopflächen erfolgt die Numerierung der Vegetationsaufnahmen nicht gemeindebezogen. Dies erleichtert die Bearbeitung bei gemeindeübergreifenden Bearbeitungen; vor allem ist (im Rahmen des Gesamtprojekts der Biotopkartierung Oberösterreich) auch eine Verarbeitung von älterem vegetationskundlichem Datenmaterial möglich, das keinen unmittelbaren Gemeindebezug aufweist bzw. sich dieser nachträglich nicht mehr genau rekonstruieren läßt. Ein zusätzlicher Vorteil ist auch, daß keine Verwechslungsmöglichkeit mit gleich nummerierten Biotopen besteht.

>> 129

#### 4.4.2.1.2 Erfassungsart

##### Vegetationsaufnahme (VA)

###### PFLICHTFELD

*Ja/Nein-Feld* : hier stets zutreffend und standardmäßig anzukreuzen  
(für EDV-Eingabe *Schlüsselfeld mit Liste* : Auswahl in Hintergrundliste)

Bei jeder Vegetationsaufnahme ist als Erfassungsart Vegetationsaufnahme angegeben im Unterschied zu den Biotopflächen (mit den Erfassungsarten Flächen-, Punkt- und Linienbiotop bzw. Beispielbiotop).

#### 4.4.2.1.3 Querverweis zur Biotopfläche

##### PFLICHTTHEMA

**Lage in Biotopfläche** bestehend aus

**Feldlaufnummer** - Pflichtfeld

*Geländehilfsfeld* : für Feldlaufnummer, maximal 4 Stellen, Eintrag rechtsbündig

**Biotopnummer** - Pflichtfeld

*Freie Zahlenfelder* : für (endgültige) (Gemeinde-) Biotopnummer (siehe dort),  
besteht aus 2 Teilen zu je 4 Stellen, Trennung durch Bindestrich

**Vegetationseinheit-Teilflächenbezeichnung** - Pflichtfeld

*Freies Textfeld* maximal 9 Zeichen :

1 Buchstabe an 1.Stelle , 2 Zahlen - Zwischenpunkt - 2 Zahlen - Zwischenpunkt - 2 Zahlen;  
jeweils rechtsbündig eintragen

Für jede Aufnahme ist (falls sie im Rahmen einer Biotopkartierung durchgeführt wurde) anzugeben, in welcher Biotopfläche sie liegt und welche Vegetationseinheit-Teilfläche damit dokumentiert wird.

#### 4.4.2.1.4 Seehöhe

##### Seehöhe

###### PFLICHTFELD

*Freies Zahlenfeld*: maximal 4 Stellen

Erstrecken sich Aufnahmeflächen über eine größere Höhenamplitude (z.B. 10 oder 20 Höhenmeter) so ist der Mittelwert zwischen oberer und unterer Höhenlage anzugeben, bei Unsicherheiten ist auf volle 10er Meter zu runden.

#### 4.4.2.1.5 Größe der Aufnahmefläche

###### PFLICHTFELD

*Freies Zahlenfeld*: maximal 4 Stellen, Komma, 1 Nachkommastelle; vor Komma rechtsbündig

Die Größe der Aufnahmefläche wird in Quadratmeter angegeben, bei kleinsten Aufnahmeflächen auch in 1/10 Quadratmeter.

#### 4.4.2.1.6 Allgemeine Kurzbeschreibung

##### PFLICHTFELD

*Freies Textfeld* : in unbeschränkter Länge

Die Beschreibung soll in kurzer, prägnanter Form ein anschauliches Bild der aufgenommenen Gesellschaft vermitteln. In der ersten Textzeile ist eine verständliche Kurzbezeichnung der beschriebenen Vergesellschaftung anzuführen, bei der auch vorläufige Gesellschaftsnamen verwendet werden können.

Den Schwerpunkt der Beschreibung bilden Angaben zur räumlichen Lage, zur Standortcharakteristik, zur Bestandsphysiognomie, zur floristischen Struktur und zu bestandsprägenden Nutzungen. Weiters ist auf die Gesellschafts-Ausprägung, z.B. durch Vergleich mit weiteren Aufnahmen derselben Vergesellschaftung im Gebiet, sowie auf allfällige Besonderheiten der Fläche einzugehen; für die konkrete Vegetationsaufnahme relevante besondere Umstände sind anzuführen (vom Typus abweichende Bestandsphysiognomie, Bemerkungen zum vorangegangenen Witterungsverlauf, zur Rolle des Wildverbisses, zur vermutlichen Gesellschaftsdynamik etc.). Angaben zum Umfeld (Struktur, Nutzungsformen), zur kleinstandörtlichen Gesellschaftsgliederung, zu Kontaktgesellschaften bzw. auch zur Stellung der Gesellschaft im Raumgefüge (Catenen, Vegetationskomplexe usw.) runden die Beschreibung ab.

#### 4.4.2.2 Geologie / Grundgestein

Die Informationen zu den geologischen Verhältnissen werden wie bei der Biotopkartierung codiert und angegeben. Im Kommentar ist vor allem bei lithologisch heterogenen Schichtgliedern als vorläufige Information für die Übernahme in den Tabellenkopf eine vorläufige geologisch-lithologische Ansprache des jeweiligen Schichtgliedes zu vermerken (z.B. reiner Dolomit, dolomitierter Kalk, hochreiner Kalk; Kalk-Mergel, Mergel-Kalk, Mergel usw.).

#### 4.4.2.3 Boden

##### PFLICHTTHEMA

**Humusform** - *Pflichtfeld*

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Eintrag mit Zahlencode, 2 Stellen

Mehrfachangaben möglich

**Bodentyp** - *Wahlfeld*

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Eintrag mit Zahlencode, 3 Stellen

Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu zutreffenden Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Geländehilfsfeld* : freies Textfeld für Kurzbezeichnung als Kontrolle der Codezahl

*Standardkommentar* (Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*FreiesTextfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Im Gegensatz zu den Erhebungen der Biotopflächen, bei denen in der Regel keine Angaben zum Boden erfolgen, ist zumindest die Humusform anzugeben, wenn möglich auch der (Mineral)-Bodentyp. Weiters sollten Beobachtungen allfälliger Besonderheiten (Skelettanteil, Angaben zum Wasserhaushalt u.ä.) als Kommentare vermerkt werden.

Ist eine Ansprache des Bodentyps (wegen Heiserkeit oder sonstiger widriger Lebensumstände) nicht möglich, so sollte zumindest eine formlose Beschreibung des Oberbodens im freien Textfeld erfolgen (z.B.: vermutlich tiefgründiger Lehmboden).

#### 4.4.2.4 Exposition

---

Aus der Auswahlliste ist im Falle von zwischen den vorgegebenen Richtungen liegenden Expositionen nur eine und zwar jene zu wählen, die der Standortcharakteristik der Aufnahme­fläche eher entspricht. Liegt beispielsweise eine trockene Felsflur in steiler, voll besonnter Lage zwischen Süd- und Südostexposition, so ist Süd anzugeben.

#### 4.4.2.5 Neigung

---

##### PFLICHTTHEMA

Geländeneigung von bis in Altgrad - Pflichtfeld

2 Felder mit je 2 Stellen

Die Angabe der Geländeneigung bezieht sich auf die Böschungsneigung des Mesoreliefs; treten innerhalb einer Aufnahme­fläche lokal unterschiedliche Böschungswinkel auf, so ist ein Mittelwert zu bilden oder der für die Standortverhältnisse charakteristischere Wert (als 1. Wert) einzutragen.

Nur in Ausnahmefällen, in denen eine breiterer Schwankungsbereich der Böschungsneigung ein Standortcharakteristikum darstellt, ist die Neigung durch Vermerken der Schwankungsbreite von Wert 1 bis Wert 2 anzugeben.

#### 4.4.2.6 Biototyp

---

Im Gegensatz zur Handhabung bei der Erfassung von Biotopflächen ist ausnahmslos die Angabe nur eines einzigen Biototyps zulässig (G0). Grundsätzlich kommen nur „Vegetations-Biototypen“ in Frage, liegen sie in Gewässern oder in/auf morphologischen Biototypen so werden letztere nicht als Biotop(teil)flächen angegeben.

#### 4.4.2.7 Vegetationseinheit

---

Im Gegensatz zur Erfassungsmethodik für Biotopflächen kann dem Biototyp nur eine einzige - die durch die Aufnahme belegte - Vegetationseinheit zugeordnet werden. Dementsprechend muß die hier verwendete Vegetationseinheit mit jener übereinstimmen, welche für die Biotop(teil)fläche, in welcher die Vegetationsaufnahme liegt, angegeben ist.

#### 4.4.2.8 Deckung und Schichtung der Vegetation

---

PFLICHTTHEMA bestehend aus

**Teilflächenbezeichnung** - Pflichtfeld

*Freies Textfeld* maximal 3 Zeichen : 1 Buchstabe an 1. Stelle , dann Zahl

Standardangabe bei Vegetationsaufnahmen = G0

**Gesamtdeckung in %** - Pflichtfeld

*Freies Zahlenfeld* : maximal 3 Stellen, rechtsbündig eintragen

**Deckung der Schichten in %** - Pflichtfelder

*Freie Textfelder* : jeweils 3 Stellen, Komma; 1 Nachkommastelle für::

**Moos** Moosschicht

**Kr.** Krautschicht

**Str.** Strauchschicht

**uB.** untere Baumschicht

**oB.** obere Baumschicht

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Grundsätzlich sind die Angaben zu Deckung und Schichtung der Vegetation bei den Vegetationsaufnahmen gleichartig aufgebaut und zu handhaben wie jene zu den Biotopflächen. Alle im Abschnitt 4.3.7 ausgeführten Erläuterungen gelten sinngemäß auch hier, im folgenden werden nur abweichende Datenfelder und Inhalte dargestellt.

Die Angaben zu Deckung und Schichtung beziehen sich bei Vegetationsaufnahmen stets auf die Aufnahmefläche, weshalb nur eine Angabezeile (G0) vorgesehen ist.

Der Gesamtdeckungsgrad und der Deckungsgrad der einzelnen Schichten wird, wie in der Pflanzensoziologie üblich, in Prozentwerten der tatsächlichen Aufnahmefläche angegeben. Auch wenn die Artmächtigkeit von Einzelarten, etwa Geophyten, infolge eines ungünstigen Begehungszeitpunktes nicht exakt angegeben werden kann, sollte versucht werden, die Schichtdeckung anhand der Analyse des Gesamtbestandes näherungsweise anzugeben. Nur in Ausnahmefällen ist als vorläufige Artmächtigkeitsangabe v (= vorhanden) zulässig, im Zuge von Nachbegehungen ist die Gesamtdeckung und die Deckung der fraglichen Schicht zu erheben.

Weisen Schichten eine sehr geringe Deckung (kleiner 0,1%) auf, ist der Standardwert „0,1“ anzugeben, ist eine Schicht in einer Aufnahmefläche nicht repräsentiert, so ist das Feld mit einem Schrägstrich durchzustreichen.

Bei Aufnahmen in Altersklassenwäldern mit nur einer einzigen Baumschicht ist aufgrund des Bestandsalters und der Bestandshöhe zu beurteilen, ob die Gehölze der unteren (uB) oder oberen Baumschicht (oB) angehören.

Ist im Rahmen besonderer Bearbeitungen die Erfassung der Höhe der Schichten (Bestandshöhe von Gehölzen usw.) notwendig, so sind diese im Kommentar zu Deckung und Schichtung zu vermerken.

>> 133

Bei der Gesamtdeckung ist der Flächenanteil der nicht in die Aufnahme einbezogenen Kleinstandorte (etwa von Einzelfelsen, Stubben oder vermoderten Baumstämmen usw.) im Kommentar zu vermerken. Finden sich in der Aufnahme fläche von höherer Vegetation freie Partien, so sind diese Flächenanteile verbal zu beschreiben (z.B. 30% offener Boden, z.B. Torfschlamm, 5 % unzersetzte Streu, abgestorbene Pflanzenteile usw.), sofern wie bei Schuttfluren oder Felsspaltengesellschaften aus dem Biotoptyp nicht ohnehin ersichtlich ist, woraus der vegetationslose Teil der Aufnahme fläche besteht. Weitere für die Angaben zu Deckung und Schichtung relevante Vorschriften bei der Abgrenzung und Fassung von Aufnahme flächen finden sich in Kapitel 3.4.6. Besondere Hinweise zur Schätzung der Deckung in Steillagen, zur Schichtung von Gehölzbeständen, etc. finden sich bei den Ausführungen zum Felderhebungsblatt für Biotopflächen in Abschnitt 4.3.7.

#### 4.4.2.9 Vorkommende Pflanzenarten

##### PFLICHTTHEMA

bestehend aus:

**Teilflächenbezeichnung** - Pflichtfeld

*Freies Textfeld* : maximal 3 Zeichen : 1 Buchstabe an 1. Stelle, dann Zahl (mit maximal 2 Stellen)

Standardangabe bei Vegetationsaufnahmen = G0

**Artnamen wissenschaftlich** - Pflichtfeld

*Gelände hilf s f e l d* : freies Textfeld für eindeutige Angabe des lateinischen Artnamens im als Beilage möglichen Felderhebungsblatt Pflanzenartenauswahl statt dessen

*Schlüs s e l d m i t L i s t e* : Auswahl in Auswahlliste der Pflanzenarten (mit Zahlencode mit 5 Stellen)

durch Angabe von Deckungsgrad / Artmächtigkeit (s.u.) in der zutreffenden Spalte (Die EDV-Eingabe der vorkommenden Pflanzenarten ist sowohl durch die Eingabe eines Kurzcodes des lateinischen Pflanzennamens als auch mit den Zahlencodes möglich !)

**Vegetationsschicht** - Pflichtfeld

Standardannahme (bei EDV-Eingabe) ist Eingabe als Krautschicht,

für Gehölzarten in Spalten getrennt für obere Baumschicht, untere Baumschicht, Strauchschicht, Krautschicht

für Kryptogamen ist eindeutige Bezeichnung der Zugehörigkeit zur Moos schicht erforderlich. (Die EDV-Eingabe der Schicht erfolgt durch Zuordnung eines 1-stelligen Zahlencodes.)

**Artmächtigkeit** - Pflichtfeld

*Schlüs s e l d m i t C o d e e i n t r a g* : 1 Zeichen

Eintrag mit Code für Angabe der Artmächtigkeit

**Vegetationsaufnahme-Pflanzenanmerkung** - Wahlfelder (2-fach)

*Schlüs s e l d e r m i t C o d e e i n t r a g* : Zahlencode, maximal 2 Stellen

Eintrag mit Zahlencode für besondere Angaben zur vorkommenden Pflanzenart

**Artbestimmung unsicher (cf.)** - Wahlfeld

*Gelände hilf s f e l d* : als Teil des freien Textfeldes nach dem lateinischen Artnamen Eintrag von cf.; in den Felderhebungsblättern Pflanzenartenauswahl ist eine unsichere Artansprache durch den Eintrag von cf. in der Auswahlliste der Pflanzenarten nach dem lateinischen Artnamen zu kennzeichnen.

bei EDV-Eingabe: *Ja/Nein-Feld* (Standardannahme nein = Sichere Artbestimmung).

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :  
*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)  
**Fortsetzung der Artenliste auf Fortsetzungsblatt**  
*Geländehilfsfeld* : als Hinweis bei Zutreffen anzukreuzen

Grundsätzlich sind die Angaben zu den Pflanzenarten bei den Vegetationsaufnahmen formal gleichartig aufgebaut und teilweise in gleicher Weise zu handhaben wie jene zu den Biotopflächen (Siehe Abschnitt 4.3.8). Im folgenden werden nur die von letzterem abweichenden Datenfelder und Inhalte dargestellt.

Primär sind zur Vereinfachung der Geländearbeit die ergänzenden Felderhebungsblätter Pflanzenartenauswahl zu verwenden; weitere Artangaben sind in den handschriftlich auszufüllenden leeren Artenlisten einzutragen. Zur Gänze handschriftlich ausgefüllte Artenlisten sind vor der Tabellenarbeit praktisch nicht mit anderen Aufnahmen vergleichbar, weshalb sich die Erstellung der Eingabetabelle und die oftmals notwendige (vorläufige) Ansprache der Vegetationseinheit unnötig erschwert.

Da sich die Angaben zu vorkommenden Pflanzenarten stets auf die Aufnahmefläche beziehen, ist nur eine Angabenspalte für jede Pflanzenart vorgesehen (G0); die beiden weiteren Spalten dienen im Bedarfsfall zum Eintrag von Vegetationsaufnahme-Pflanzenanmerkungen (s.u.).

Die (bei der EDV-Eingabe) von Vegetationsaufnahmen verwendeten Codezahlen für Vegetationsschichten sind (Standardvorgabe ist 3 = Krautschicht):

8	Obere Baumschicht	3	Krautschicht
7	Untere Baumschicht	4	Moosschicht
2	Strauchschicht		

Zu jeder Pflanzenart ist als kombinierter Schätzwert von Deckungsgrad und Abundanz die Artmächtigkeit nach der u.a. siebenteiligen Braun-Blanquet-Skala anzugeben. Die Skalierung folgt BRAUN-BLANQUET (1964), allerdings wird als Schwellenwert zwischen Artmächtigkeit 1 und 2, wie bei BRAUN-BLANQUET (1928) (zit. nach DIERSCHKE, 1994), der Wert  $\frac{1}{20}$  (5%) beibehalten:

- 5 mehr als  $\frac{3}{4}$  (75 %) der Aufnahmefläche deckend, Individuenzahl beliebig
  - 4  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  (50 - 75 %) der Aufnahmefläche deckend, Individuenzahl beliebig
  - 3  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  (25 - 50 %) der Aufnahmefläche deckend, Individuenzahl beliebig
  - 2 sehr zahlreich, oder mindestens  $\frac{1}{20}$  bis  $\frac{1}{4}$  (5 - 25 %) der Aufnahmefläche deckend
  - 1 reichlich, aber mit geringem Deckungswert, oder ziemlich spärlich, aber mit größerem Deckungswert [1% bis weniger als  $\frac{1}{20}$  (5 %) der Aufnahmefläche deckend]
  - + spärlich mit sehr geringem Deckungswert [bis 1% deckend]
  - r nur ganz vereinzelt vorkommende Arten
- im Ausnahmefall zu verwenden:
- v vorhanden

Ergänzend ist in Ausnahmefällen, in denen z.B. aufgrund eines ungünstigen Begehungstermines zwar das Vorkommen einer Art in der Aufnahmefläche festgestellt werden kann, aber weder Deckungsgrad noch Häufigkeit eruiert werden können, die Angabe des Kürzels v (= vorhanden) zulässig. Handelt es sich dabei um möglicherweise bestandsprägende Arten, etwa

>> 135



Frühjahrsgeophyten, deren Artmächtigkeit möglicherweise für die Ansprache synsystematischer Einheiten von Bedeutung ist, sind derartige Flächen zu einem geeigneten Zeitpunkt nachzubegehen und die Deckungsgrade im Folgejahr nachzuführen.

Es werden keine Angaben zur Soziabilität (Geselligkeit, Häufungsweise) gemacht.

Das Aufnahmeverfahren und die Wahl der Aufnahmeflächen folgen der pflanzensoziologischen Methodik nach BRAUN-BLANQUET (1964). Grundsätzlich sind alle Gefäßpflanzen und zumindest die bestandsprägenden und dominanten Kryptogamen aufzunehmen. Die summarische Darstellung vereinzelter, sehr gering deckender und nur punktuell vorkommender Kryptogamen unter Sammelbezeichnungen wie „u.a. Moose“ oder „u.a. Flechten“ ist bei vermutlich diagnostisch unbedeutenden Taxa und Vergesellschaftungen, für deren Synsystematik Kryptogamen nur ein geringer diagnostischer Wert zukommt, zulässig. Alle in einer Aufnahme notierten Kryptogamen sind, sofern sie im Gelände nicht sicher angesprochen werden können, aufzusammeln und sorgfältig zu belegen. In Gesellschaften in denen Moose und Flechten wesentlich am Bestandsaufbau beteiligt sind und/oder diagnostisch wichtige Taxa darstellen, etwa Mooren, Zwergstrauchheiden, Zwergstrauch-reichen Wäldern, Trockenrasen usw. sind die Kryptogamen möglichst vollständig zu erfassen, zweifelhafte Taxa sind systematisch zu belegen.

Auch von unsicher bestimmten Gefäßpflanzen, Vertretern kritischer Artengruppen oder sonstigen naturraumtypischen oder seltenen Taxa sind sachgerecht Belegexemplare zu entnehmen und zu herbarisieren, sofern es sich am Fundort nicht um sehr kleine Populationen handelt.

Bei Bedarf können zu den einzelnen Pflanzenarten eine oder maximal zwei zusätzliche Vegetationsaufnahme-Pflanzenanmerkungen angegeben werden. Die entsprechenden Codezahlen oder Kürzel sind in den dafür vorgesehenen Spalten anzugeben. Bei Gefahr von Verwechslungen sind sowohl die Codezahlen als auch die Buchstabenkürzel anzugeben. Zur Unterscheidung von den Schichtnummern (2, 3) sind bei den Gehölzverjüngungen (Codes 1 bis 3) immer die angeführten Kurzbezeichnungen zu verwenden.

o Anmerkungen zur Vitalität (nach BRAUN-BLANQUET 1964):

Im Regelfall wird bei pflanzensoziologischen Aufnahmen in Rahmen der Biotopkartierung Oberösterreich auf die Angabe des Vitalitätsgrades verzichtet. Werden in begründeten Fällen, etwa bei Dauerprobeflächenuntersuchungen im Rahmen der naturschutzfachlichen Erfolgskontrolle, Angaben zur Vitalität gemacht, so ist dies im Bericht zur Kartierung zu erläutern.

Auf die Angabe des Vitalitätsgrades 1 kann im Regelfall verzichtet werden.

o Anmerkungen zum Vorkommen von Arten an besonderen Kleinstandorten:

Finden sich, wie in Abschnitt 3.4.6 dargestellt, in ihren Lebensbedingungen vom Standorttypus abweichende Kleinstandorte und ist ihr Artenbestand nach den in obigem Abschnitt genannten Kriterien in die Aufnahmefläche einzubeziehen, so sind die nur an diesen Kleinstandorten vorkommenden Arten durch beigestellte Pflanzenanmerkungen zu kennzeichnen.

## VEGETATIONSAUFNAHME-PFLANZENANMERKUNGEN

### Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen

Nr.	Kür.	Sym.	Bezeichnung
			<u>Gehölzverjungung</u>
			Die Begriffe 1-3 sind nur im besonderen Anwendungszusammenhang zu verwenden, etwa zur Klärung von Fragen der Gehölzverjungung, oder der Wiederbewaldungsdynamik von Brachen usw.
1	KL		Keimlinge
2	J		Jungpflanzen
3	KL+J		Keimlinge + Jungpflanzen
			<u>Anmerkungen zur Vitalität</u> (nach BRAUN-BLANQUET 1964)
20	V1	✱	Gut entwickelte, regelmäßig ihren vollständigen Lebenskreislauf abwickelnde Pflanzen
21	V2	⊙	Schwächer entwickelte, sich vermehrende Pflanzen (verminderte Soziabilität, spärliches Auftreten, Nanismus usw.), oder üppig entwickelte, die aber ihren Lebenskreislauf nicht regelmäßig abwickeln.
22	V3	o	Kümmerlich vegetierende, sich vermehrende Pflanzen, die ihren Lebenskreislauf nicht vollständig abwickeln.
23	V4	oo	Zufällig gekeimte, sich nicht vermehrende Pflanzen
			<u>Vorkommen von Arten an besonderen Kleinstandorten</u>
30	A		Wenig zersetzter Bestandsabfall, etwa verfilzte Knickhalme, usw.
31	T		Vermorschte Baumstrünke, Stubben und liegendes Totholz
32	M		Kleinflächige Moder- oder Rohhumusbildungen
35	S		Stammwasserablaufbereich
37	F		Kleiner, den Boden nur wenig überragender Fels, auch vereinzelt Felsschutt-Brocken
39	E		Epiphytische Gefäßpflanze
			<u>Sonstige Hinweise</u>
98			Herbarbeleg am o.ö. Landesmuseum in Linz (LI) wäre nur im Falle einer Übergabe an das Landesmuseum nachzutragen.
99			Herbarbeleg vorhanden

#### 4.4.2.10 Umfeld / Angrenzende Nutzungen

Nur anzugeben für Vegetationseinheiten bei denen die Art der Umfeldnutzung einen wesentlichen Standortfaktor für die unmittelbare Aufnahme- und Aufnahme-Fläche darstellt oder darstellen könnte: etwa linienhafte Vegetation an Fließgewässern (Ufergehölze, Ufer-Staudenfluren usw.), Hecken, Wildgrasfluren an Nutzungsgrenzen (Raine) oder auch Grünland-Gesellschaften jeder Art, besonders der üblicherweise an schmalen Böschungen ausgebildeten Typen oder auch bei Aufnahme-Flächen in Wäldern, deren Lichtklima von angrenzenden Kahlschlägen beeinflusst wurde. Für die natürliche Vegetation der Berglagen erübrigen sich die Angaben zum Umfeld / zur angrenzenden Nutzung, außer es handelt sich um üblicherweise von Nutzflächen umgebene und von deren Nutzung in der Regel auch beeinflusste Gesellschaften (z.B. natürliche „Fettwiesen“ in Lawinaren).

#### 4.4.2.11 Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Gewässer und Uferbereiche

---

Es sind jene Schlüsselbegriffe auszuwählen, durch welche v.a. die Standortverhältnisse einer konkreten Aufnahme­fläche von Gesellschaften der Gewässervegetation und der Vegetation im Gewässerbett einschließlich der von der Gewässerdynamik geprägten Uferregion möglichst präzise gekennzeichnet werden. Insbesondere die als Zusatzangaben für größere Fließgewässer gedachten Schlüsselbegriffe (441 bis 483) sind so zu verwenden, daß unabhängig von der aktuellen Situation bei der Aufnahme jene Begriffe ausgewählt werden, die gestützt auf sonstige Beobachtungen am Gewässer(ufer) (z.B. Hochwassermarken usw.) die Charakteristik der gesellschaftsprägenden Standortbedingungen - im Regelfall bezogen auf das Mittelwasser (MQ) - erlauben. Ist durch Schlüsselbegriffe keine hinreichend genaue Beschreibung der Verhältnisse möglich, sollten sie durch Anmerkungen etwa zur mittleren Wassertiefe, zur Strömungsgeschwindigkeit (bezogen auf MQ und HQ) u.ä. ergänzt werden.

#### 4.4.2.12 Strukturmerkmale und Standorteigenschaften Terrestrische Bereiche

---

Es sind jeweils jene Schlüsselbegriffe auszuwählen, durch welche die Standortbedingungen und die Bestandsstruktur einer konkreten Aufnahme­fläche möglichst genau beschrieben werden. Die Angaben zum Kleinklima (610 bis 639) sind wenn möglich durch genauere Angaben zu präzisieren (z.B. vermutliche Schneeverweildauer).

Bei den Schlüsselbegriffen zur Nutzung von Grünland-Gesellschaften (250-256) sollten, falls bekannt, detaillierte Angaben zur Bewirtschaftung angemerkt werden (etwa Mahdhäufigkeit, Mahdtermine, Beweidungstermine, Art/Rasse und Anzahl der Weidetiere, etc. ).

#### 4.4.2.13 Beeinträchtigungen / Schäden / Gefährdungen

---

Die Angaben ausgewählter Schlüsselbegriffe zu diesem Feld sind als Zusatzcharakteristik der Standorte gedacht und sollen vorwiegend anthropogene Einflüsse auf die Gesellschaften beschreiben und mittels Angabe des Beeinträchtigungsgrades (Code 1 - 3) grob quantifizieren. Die Angabe einer Gefährdung (Grad „4 - potentiell/zur Zeit nicht erkennbar“) ist nicht zulässig.

#### 4.4.2.14 Fotos

---

##### PFLICHTTHEMA

bestehend aus:

**Fotobezeichnung** : *Freies Textfeld* : für Angabe einer fortlaufenden Fotobezeichnung,  
1 Zeichen: Großbuchstabe, beginnend mit A

##### **Fotodatum**

*Freies Zahlenfeld* : im Datumsformat: Tag (2 Stellen), Monat (2 Stellen), Jahr (4 Stellen)

**Archivnummer privat**

*Geländehilfsfeld* : freies Textfeld für Angabe beliebiger Archivnummern und Notizen bei Bedarf des Bearbeiters bei der Geländearbeit zur leichteren Verwaltung des Filmmaterials

Zusatzangaben zu den einzelnen Fotos :

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Mehrfachangaben möglich

Grundsätzlich sollte in allen Vegetationsaufnahme­flächen mindestens ein Foto aufgenommen werden.

Die Fotos sollten den Vegetationsbestand möglichst charakteristisch dokumentieren und wesentliche Bestandsmerkmale, etwa die horizontale und vertikale Bestandsstruktur und auch die Lage im Raum erkennen lassen; Detailaufnahmen sollen einen Einblick in den typischen Artenbestand vermitteln oder auch bestandsprägende, charakteristische oder besondere (seltene) Pflanzenarten dokumentieren.

Den Fotos kommt auch für die Bearbeiter selbst eine wichtige Funktion als Erinnerungshilfe zu. Instruk­tive Bestandsfotos erleichtern die Kommunikation mit den Kartierungsbetreuern und unterstützen die fachliche Diskussion, etwa zu Fragen der Gesellschafts­ansprache.

Es wird empfohlen, jedes Foto zweifach (vom selben Standort aus) schon bei der Aufnahme anzufertigen (1 Lieferexemplar, 1 Archivexemplar verbleibt beim Bearbeiter).

Im Kommentar und Memofeld sind zu den einzelnen Fotos in Stichworten Angaben über Fotostandort, Blickrichtung, abgebildete Details, etc. zu machen.

Wichtig bei der Geländearbeit ist eine ausreichende Aufzeichnung der jeweiligen Film- und Aufnahme­nummern (Archivnummer privat) in den Felderhebungs­blättern zur Vermeidung nachträglicher Zuordnungsschwierigkeiten nach Entwicklung der Filme.

## 4.5 Felderhebungsblatt Forste

### 4.5.1 Zur Erfassung von Wäldern und Forsten

Grundsätzlich werden im Rahmen der Biotopkartierung alle naturnahen Waldbestände als Biotopflächen aufgenommen.

Für die Erfassung der Forste sind zwei unterschiedliche Verfahren vorgesehen:

- o Eine inhaltlich auf einige wichtige Parameter reduzierte Erhebung mittels des Formblattes Forste ist im Regelfall vor allem für u.a. Naturräume mit geringerem Nutzungsdruck durchzuführen.
- o In den intensiv genutzten Lagen des Alpenvorlandes und für repräsentativ zu erfassende Forstflächen (Beispielbiotope) sowie für die Erfassung von Forsten an Sonderstandorten ist das Standard-Formblatt für Biotopflächen zu verwenden.

Die Entscheidung, welche Kartierungsintensität für Forstflächen bei einer konkreten Kartierung zu wählen ist, muß im Einzelfall in Abstimmung mit der Koordinationsstelle der Biotopkartierung erfolgen (bzw. ist von dieser im wesentlichen bereits vor Auftragserteilung festzulegen).

Die folgenden Ausführungen legen einen inhaltlichen und methodischen Mindeststandard für die Bearbeitung von (nicht an Sonderstandorten gelegenen) Forstflächen fest.

In jedem Falle als Biotopflächen mittels des Standard-Felderhebungsblattes zu erheben sind sämtliche Forste an Sonderstandorten (Eine Auflistung wichtiger Typen von Sonderstandorten findet sich im Biotoptypen-Katalog zu Biotoptyp-Gruppe 5.1).

In Sonderfällen können bei entsprechender Auftragserteilung und Absprache mit dem Auftraggeber bei einer Biotopkartierung (nicht an Sonderstandorten gelegene) Forste auch nur kartografisch als Flächennutzungen erfaßt werden. In diesen Fällen ist eine detailliertere anwendungsbezogene Legende für die Forstflächen jeweils noch festzulegen.

In den Berglagen der Alpen sind Biotopflächen der Forste im Regelfall mittels des Formblattes Forste zu erfassen. Ergänzend sind ausgewählte, charakteristische Forstflächen als repräsentative Beispielbiotope unter Verwendung des Standard-Formblattes aufzunehmen. Die Anzahl an Beispielbiotopen richtet sich nach der Intensität der Raumnutzung und der Raumrelevanz von Forstflächen. In intensiver genutzten Raumeinheiten, etwa den Talrandlagen der großen inneralpinen Becken und Täler, im Raum der Voralpen und im besonderen in der vorlandnahen Flyschzone ist eine höhere Dichte an Beispielbiotopen für Forste erforderlich.

In größeren, nahezu ausschließlich von Forsten eingenommenen Teilräumen, etwa manchen Flyschbergen, sollte eine repräsentative Anzahl von für die floristische Ausstattung und die standörtliche Gliederung der Forste dieses Raumes typischen Beständen sowohl durch Beispielbiotope als auch durch Vegetationsaufnahmen dokumentiert werden.

Im Alpenvorland, den inneralpinen Becken und größeren inneralpinen Talschaften sowie in der Böhmischen Masse ist für das jeweilige Kartierungsprojekt zu entscheiden, ob das für die Berglagen skizzierte Erhebungsverfahren mittels Forst-Formblatt anzuwenden ist oder ob alle Forstflächen als Biotopflächen mit Standard-Felderhebungsblatt erfaßt werden, was zumindest für die am intensivsten genutzten Raumeinheiten an den Entwicklungsachsen und im Ballungsraum Wels-Linz-Steier und für die größten zusammenhängenden Waldgebiete, z.B. des

>> 140

Hausruck- und Kobernausserwaldes, des Weilhart- und Lachforstes, des Fallholzes, des Böhmerwaldes und Sternwaldes usw. zu empfehlen ist.

Für den Regelfall ist das Spektrum, sowohl der bestandsstrukturellen als auch floristischen Nadelholzforst-Typen eines Arbeitsgebietes durch die Erhebung repräsentativer Beispielbiotope mittels des Gesamt-Felderhebungsblattes, fallweise ergänzt durch Vegetationsaufnahmen, zu dokumentieren. Sonstige Forstflächen sind mittels des Felderhebungsblattes Forste zu erfassen.

Weitere Erläuterungen zur Vorgangsweise bei Wäldern und Forsten und zu naturraumunabhängigen, methodischen Sonderfällen sind in den entsprechenden Abschnitten des Biotoptypenkataloges bei der Biotoptypgruppe der Wälder nachzulesen.

Mit dem Forst-Formblatt können grundsätzlich folgende Bestandstypen erfaßt werden:

- o Alle Biotoptypen der Nadelholzforste, das sind Waldflächen mit einem Anteil von Nadelgehölzen über 50% Deckung (nähere Hinweise zur Abgrenzung der Biotoptypen naturnaher Wälder gegen die Forst-Biotoptypen finden sich im Biotoptypenkatalog im Abschnitt Wälder).
- o Nicht an Sonderstandorten stockende, äußerst strukturarme, als entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential einzustufende Mischforste von Laub- und Nadelgehölzen oder Laubholzforste, v.a. nicht heimischer Laubgehölze (z.B. Forste von Kulturpappeln außerhalb der Austufe, von *Quercus rubra*, von Robinie, etc.) mit stark gestörtem, oftmals artenarmem Unterwuchs (z.B. Neophyten-Bestände infolge Bodenbruch). Auch strukturarme Laubholzforste heimischer Laubgehölze außerhalb von Sonderstandorten mit stark gestörtem Unterwuchs können mit dem Forst-Formblatt erhoben werden, struktureichere Laubholzforste heimischer Laubgehölze mit weniger gestörtem Unterwuchs sind als Biotopflächen mit dem Gesamt-Felderhebungsblatt zu erfassen.
- o Jüngere Aufforstungen bis zum Stangenholzstadium von Nadelgehölzen vor der ersten Durchforstung mit einem gegenüber naturnahen Waldbeständen deutlich erhöhten, erheblichen Anteil von mindestens 25% bis 30% an Nadelgehölzen, als deren Bestandsziel ein Bestand mit einem Anteil an Forstgehölzen über 50 % auf Grund der Verteilung und des aktuellen Anteils an Nadelgehölzen nicht ausgeschlossen werden kann, auch wenn sich aktuell ein Anteil an standortgerechten Gehölzarten von (maximal) 70% bis 75% findet. Dominieren über die gesamte Aufforstungsfläche hinweg betrachtet die standortgerechten (Laub)gehölze, so sind diese Aufforstungen wie alle sonstigen Biotopflächen der Forste/Wälder aufgrund der aktuellen Dominanzverhältnisse als Biotoptyp der Biotoptypgruppe der „naturnahen Wälder“ einzustufen. Dominieren über die gesamte Aufforstungsfläche gemittelt hingegen die Forstgehölze, so ist die Fläche als Biotoptyp der Forste anzusprechen.

Die Erfahrungen der Pilotkartierungen (Micheldorf 1996) haben gezeigt, daß jüngere Aufforstungen in denen Kleinstandorte mit für die standortgerechten Gehölze günstigeren bzw. ungünstigeren Wuchsbedingungen nebeneinander vorkommen, - werden sie vor der Erstdurchforstung kartiert -, im Sinne der oben angeführten Definition der Biotopflächen der Forste je nach den zur Dominanz gekommenen Gehölzen, teils als Forste, teils als naturnahe Wälder zu erfassen wären. Der Erhebungsaufwand, v.a. der Zeitbedarf für die kartografische Abgrenzung der von standortgerechten bzw. Forstgehölzen dominierten Teilbereiche der Aufforstungen erwies sich in Relation zur Wertigkeit der beteiligten Biotopflächen als unverhältnismäßig hoch. Dieselbe Aufforstungsfläche nach der Erstdurchforstung begangen, ist aber oftmals in ihrer Gesamtheit als Forstfläche (mit höherem Anteil an

>> 141

standortgerechten Gehölzen) einzustufen. Die oben beschriebene Vorgangsweise ermöglicht eine zeitökonomisch vertretbare, einheitliche Behandlung dieser Typen bis zu jenem Zeitpunkt, ab dem mit Sicherheit eine eindeutige, durch weitere Durchforstungen nicht mehr beeinflussbare Ansprache des Biotoptyps (als Waldtyp oder Forsttyp) möglich ist.

Die für den methodischen Umgang mit jüngeren, an standortgerechten Gehölzen reichen Aufforstungen vorgestellten Kriterien sind vorläufig nur für den Naturraum der Östlichen Kalkvoralpen gültig. Die Vorgangsweise für diese jüngeren Aufforstungen, insbesondere der Schwellenwert des Anteiles an Forstgehölzen für die Erhebung mittels des Felderhebungsblattes Forste, sollte für die verschiedenen Naturräumlichen Haupteinheiten Oberösterreichs, im Hinblick auf die unterschiedlichen forstlichen Zielbestände und die Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Standort- und Naturraum-gerechten Anteile an Forstgehölzen in naturnahen Beständen, durch schwerpunktartige Biotopkartierungen mit besonderer Berücksichtigung dieser Fragestellung, nach Möglichkeit im Zuge der kontinuierlichen fachlichen Kartierungsbetreuung, weiter abgeklärt werden. Auf Basis der daraus gewonnenen Erkenntnisse wäre die Kartierungsanleitung schrittweise mit entsprechenden naturraumspezifischen Festlegungen der Vorgangsweise zu ergänzen.

- o Als selbständige Biotopflächen zu erfassende, nicht aufgeforstete Schlagflächen weitgehend ohne oder mit nur aus Keimlingen und Jungpflanzen bestehender spontaner Gehölzverjüngung der standortgerechten Arten [Näheres dazu siehe Biotoptypenkatalog beim Biotoptyp: (*Vegetation auf*) *Schlagflächen (Schlagfluren, Vorwaldgehölze)* ].

#### 4.5.2 Handhabung und Inhalte des Felderhebungsblattes für Forste

---

Bei dem für die Beschreibung der Forstflächen vorgesehenen Felderhebungsblatt handelt es sich um eine im Erhebungsumfang auf die wichtigsten Schlüsselbegriffe zur Beschreibung der Bestandsmerkmale reduzierte Version des für die Erfassung der Biotopflächen verwendeten Formblattes. Die EDV-Verarbeitung der Daten erfolgt mittels desselben Datenbankprogrammes. Die im Felderhebungsblatt Forste enthaltenen Datenfelder sind sowohl in Bezug auf die Erhebungsinhalte als auch in Form und Anwendung grundsätzlich identisch mit den gleichnamigen Datenfeldern des Felderhebungsblattes für Biotopflächen.

Alle zu den Forstflächen zu erhebenden Inhalte sind dem Formblatt zu entnehmen, die Erläuterungen zur allgemeinen Handhabung der Felderhebungsblätter, sowie zu den einzelnen Datenfeldern finden sich bei den Erläuterungen zum Felderhebungsblatt für Biotopflächen. Im folgenden werden nur abweichende Erhebungsinhalte oder unterschiedlich zu handhabende formale Vorschriften vorgestellt.

Als Erfassungsart ist neben der Angabe von Flächenbiotop zusätzlich die Erfassungsart Forstfläche anzugeben. (Ist im Felderhebungsblatt schon standardmäßig vorgegeben und bei der EDV-Eingabe der Daten einzugeben).

Bei allen Forst- und Schlagflächen ist als Angabe der Vegetationseinheit(en) „pflanzensoziologische Zuordnung nicht möglich/sinnvoll“ zulässig, bei Bedarf kann die potentielle natürliche Vegetation angegeben werden. Bei den mit dem Formblatt Forste aufgenommenen o.a. jüngeren Aufforstungen mit höherem Anteil an standortgerechten Gehölzen, welche als Biotoptyp der „naturnahen Wälder“ zu erfassen sind, ist die zutreffende Vegetationseinheit der naturnahen Wälder anzugeben.

Die allgemeine Kurzbeschreibung ist für Forste und Schlagflächen insbesondere zur Charakterisierung besonderer Situationen vorgesehen, z.B. für o.a. jüngere Aufforstungen mit höherem Anteil an standortgerechten Gehölzen und als knappe Kurzbeschreibung zu formulieren.

Die Angaben zu Deckung und Schichtung sowie der Verweis auf Artenlisten repräsentativer Beispielbiotope sind optional. In der Pflanzenartenliste sind in jedem Fall die dominierenden und charakteristischen Baumarten zu vermerken, bestandsbildende, standorttypische oder besondere Arten der Strauch- und Krautschicht sind im Bedarfsfall anzugeben.

Abweichend von den mit dem Gesamt-Felderhebungsblatt erfaßten Biotopflächen sind bei Forsten im Regelfall Fotos nur von ausgewählten Beständen erforderlich, wesentlich ist eine Dokumentation und ein Gesamtüberblick über die für das Untersuchungsgebiet charakteristischen Typen von Forstbeständen.



## 4.6 Zusatzformblatt Auswertung / Nachträge der Auswertung

---

Einige Themen der Biotopbeschreibung und -bewertung sind erst im Überblick und in Zusammenschau der Kartierungsdaten des gesamten jeweiligen Kartierungsgebietes sinnvoll zu beurteilen und nach entsprechender Interpretation der Kartierungsergebnisse in den EDV-Datenbestand nachzutragen, insbesondere ist dies die zusammenfassende Bewertung der einzelnen Biotopflächen durch Zuordnung zu den Wertstufen.

Die Zuordnung der einzelnen Biotopflächen zu CORINE-Einheiten und FFH-Einheiten in all jenen fraglichen Fällen, wo keine eindeutige Beziehung zu Biotoptypen oder Vegetationseinheiten besteht, ist jedenfalls schon alleine aufgrund des dazu erforderlichen intensiven Nachschlagens in den Listen der Biotoptypen und Vegetationseinheiten erst nach der Geländearbeit sinnvoll und erforderlich, wobei auch hier erst eine vorherige endgültige Klärung der Zuordnungen der Biotopflächen zu den Biotoptypen und Vegetationseinheiten vor dem Kenntnisstand des gesamten Kartierungsgebietes äußerst zweckmäßig ist, um nachträgliche Korrekturen der Zuordnungen zu vermeiden. Auch kann durch eine entsprechende Abfrage mittels EDV nach allen hinsichtlich der CORINE- und FFH-Zuordnung fraglichen vorkommenden Biotoptypen und Vegetationseinheiten eine gezielte Bearbeitung dieser Nachträge erfolgen.

Die Eintragung der am besten durch die automatische Abfrage von Daten der Hintergrundlisten zu bestimmenden Wertmerkmale, vor allem aller Angaben zu den Gefährdungsgraden der Roten Listen, erfolgt dementsprechend ebenfalls erst auf Basis entsprechender EDV-Auswertungen der verarbeiteten Geländedaten.

Für diese drei Fälle erforderlicher EDV-Nachträge in den Datenbestand einer Biotopkartierung auf Basis von Auswertungen ist ein separates ergänzendes Zusatzformblatt zu verwenden, um die Nachträge in einer geordneten und übersichtlichen Form durchführen und ablegen zu können.

Die zum Ausfüllen der Formblattinhalte erforderlichen EDV-Auswertungen und Ausdrücke sind ebenfalls entsprechend geordnet abzulegen, um die Vorgangsweise nachvollziehbar zu dokumentieren.

Die Abschnitte und Felder dieses Zusatzformblattes werden im folgenden dargestellt und erläutert. Weitere Hinweise zur Vorgangsweise bei der Verarbeitung und Auswertung der Kartierungsergebnisse, auch unter Verwendung des Zusatzformblattes Auswertung, finden sich in Abschnitt 5.1.3.

### 4.6.1 CORINE-Einheiten und FFH-Einheiten

---

PFLICHTTHEMA der Auswertung bestehend aus

**Teilflächenbezeichnung - Pflichtfeld**

*Freies Textfeld* : maximal 20 Zeichen; zur Angabe von Teilflächenbezeichnungen (entsprechend den Teilflächen der Biotoptypen oder Vegetationseinheiten)

**zutreffender CORINE-Code - Pflichtfeld** bei Biotopflächen mit

Biotoptypen und/oder Vegetationseinheiten, bei denen eine eindeutige Zuordnung eines CORINE-Code in jedem Einzelfall erforderlich ist.

>> 144

*Freies Textfeld* : maximal 25 Zeichen

*Hilfsfeld* : freier Text zum Hilfseintrag einer Kurzbezeichnung zum Code

**Zuordnung unsicher - Wahlfeld**

*Ja/Nein-Feld* : anzukreuzen bei aufgrund der unbestimmten Definition  
der gewählten Einheiten in der CORINE-Liste unsicheren Zuordnungen

**Teilflächenbezeichnung - Pflichtfeld**

*Freies Textfeld* : maximal 20 Zeichen; zur Angabe von Teilflächenbezeichnungen  
(entsprechend den Teilflächen der Biotoptypen oder Vegetationseinheiten)

**zutreffender FFH-Code - Pflichtfeld** bei Biotopflächen mit

Biotoptypen und/oder Vegetationseinheiten, bei denen eine eindeutige Zuordnung  
eines FFH-Code in jedem Einzelfall erforderlich ist.

*Freies Textfeld* : maximal 25 Zeichen

*Hilfsfeld* : freier Text zum Hilfseintrag einer Kurzbezeichnung zum Code

**Zuordnung unsicher - Wahlfeld**

*Ja/Nein-Feld* : anzukreuzen bei aufgrund der unbestimmten Definition  
der gewählten Einheiten in der FFH-Liste unsicheren Zuordnungen

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Teilflächen bzw. Einträgen :

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Mehrfachangaben möglich

**Keine fraglichen CORINE- oder FFH-Zuordnungen**

*Hilfsfeld* : als Hinweis (zur Vermeidung von Rückfragen bei der EDV-Eingabe)  
bei Zutreffen anzukreuzen

Im Hinblick auf eine möglichst weitgehende Abstimmung und Vergleichbarkeit im Rahmen der EU sind im Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten bei den einzelnen Typen auch die jeweils relevanten Einheiten des CORINE-Kataloges der Lebensraumtypen in der EU sowie der FFH-Richtlinie (Anhang I) angeführt. In zahlreichen Fällen sind bei den einzelnen Biotoptypen und Vegetationseinheiten jedoch keine eindeutigen Zuordnungen zu den CORINE-Codes und/oder FFH-Codes möglich, da diese mehrere Biotoptypen oder Vegetationseinheiten umfassen oder umgekehrt eine Aufgliederung in mehrere Untereinheiten beinhalten. Darüber hinaus sind zum Teil die Biotyp-Zuordnungen, zum Teil die vegetationskundlichen Zuordnungen zu den Vegetationseinheiten entscheidend für die Ansprache der zutreffenden CORINE- oder FFH-Einheiten.

Bei all diesen „fraglichen“ (im Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten besonders markierten) Biotoptypen und Vegetationseinheiten ist erst aufgrund der konkreten Verhältnisse in einer Biotop(teil)fläche im Einzelfall zu entscheiden, welche der möglichen (im Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten jeweils angegebenen) CORINE- und/oder FFH-Einheiten tatsächlich vorkommen. In einigen Fällen sind dafür auch die entsprechenden Angaben in anderen Abschnitten der Biotopbeschreibung, vor allem bei den Strukturmerkmalen und Standorteigenschaften, heranzuziehen.

Von besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung ist diese genaue Zuordnung der Biotop(teil)flächen im Hinblick auf die prioritären Lebensräume der FFH-Richtlinie.

>> 145

Bei der Zuordnung der „fraglichen“ Biotoptypen und Vegetationseinheiten ist jedenfalls eine Abstimmung mit der fachlichen Kartierungsbetreuung vorzunehmen.

In allen jenen Fällen, in welchen schon aufgrund des Biotoptyps oder der Vegetationseinheit an sich eine eindeutige Zuordnung zu den CORINE- und FFH-Einheiten gegeben ist, ist eine Angabe der CORINE- und FFH-Codes zu den einzelnen Biotoptyp-Teilflächen im Felderhebungsblatt nicht durchzuführen. Diese Zuordnungen können bei Bedarf später EDV-unterstützt zum Gesamtdatenbestand erfolgen. In diesem Fall ist das Hilfsfeld Keine fraglichen CORINE- oder FFH-Zuordnungen anzukreuzen (- wird bei der EDV-Eingabe nicht verarbeitet).

Bei in einer Biotopfläche vorkommenden, in ihrer **Zuordnung zu CORINE- und/oder FFH-Einheiten fraglichen** oder zu prüfenden Biotoptyp-Teilflächen und/oder Vegetationseinheit-Teilflächen sind die Bezeichnungen aller jeweils angesprochenen, fraglichen Teilflächen (in freiem Text, bei mehreren getrennt durch Beistriche, z.B. T1, T2.1, T4) in das Feld Teilflächenbezeichnung einzutragen. Aus dem Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten ist der jeweils auf die konkreten Verhältnisse zutreffende CORINE-Code bzw. zutreffende FFH-Code zu entnehmen und in freiem Text einzutragen. Dabei sind auch Mehrfachangaben zu einer (bzw. mehreren) Teilfläche(n) möglich (bzw. umgekehrt auch die Angabe mehrerer betroffener Teilflächen zu einem Code).

Zur Kontrolle bei der EDV-Eingabe kann in ein Hilfsfeld eine eindeutige Kurzbezeichnung zum angegebenen Code eingetragen werden.

Es sind nur Angaben zu fraglichen Biotoptyp-Teilflächen und/oder Vegetationseinheit-Teilflächen zu machen, alle in einer Biotopfläche vorkommenden Teilflächen mit eindeutig zuordenbaren Biotoptypen und/oder Vegetationseinheiten dürfen nicht zugeordnet werden! (- um Probleme bei späteren EDV-unterstützten Zuordnungen zu vermeiden).

Da die Definitionen und Erläuterungen zu den CORINE- und FFH-Einheiten in den jeweiligen Verzeichnissen zum Teil nur sehr knapp, sehr allgemein und unklar, im besonderen im Hinblick auf die Gegebenheiten in Österreich aber auch (noch) recht lückenhaft und unvollständig sind, ist in allen jenen Fällen, welche deshalb im konkreten Falle nur eine unsichere Zuordnung erlauben, das Feld Zuordnung unsicher anzukreuzen (Standardannahme bei EDV-Eingabe : Nein).

Zusätzlich ist zu den einzelnen Zuordnungen bzw. Einträgen ein freier Textkommentar möglich (durch Hinweise wie 1), 2), etc. eindeutig zuordnen) sowie zum gesamten Abschnitt ein freies Textfeld (Memo) vorhanden. Hier sollten insbesondere die getroffenen Zuordnungen erläutert und begründet werden.

#### 4.6.2 Wertbestimmende Merkmale nach EDV-Verarbeitung (Vorkommen von Arten der Roten Listen)

Eine Reihe von Wertbestimmenden Merkmalen sind nur mit Hilfe entsprechender EDV-Auswertungen der verarbeiteten Geländedaten durch die Abfrage von Daten der Hintergrundlisten nachzutragen. Es sind dies alle in der Liste der Schlüsselbegriffe der Wertbestimmenden Merkmale (in Abschnitt 4.3.16) mit dem Hinweis *Nach EDV-Verarbeitung* versehenen Begriffe, das sind die Wertmerkmale mit den Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Listen (und optional auch von Tierarten). Diese sind nicht in dem bei der Geländearbeit

zu verwendenden Felderhebungsblatt enthalten, sondern mit Hilfe des Zusatzformblattes für die EDV-Eingabe nachzutragen.

Die dazu vorgesehenen Felder sowie die Vorgangsweise sind identisch wie bei den anderen Wertbestimmenden Merkmalen (siehe dazu Abschnitt 4.3.16).

Grundsätzlich könnte ein Nachtrag dieser Wertmerkmale auch automatisch aufgrund der Angaben in den Hintergrundlisten erfolgen. Da aber in vielen Fällen das Vorkommen von einzelnen gefährdeten Arten einer Interpretation bedarf, und darüber hinaus auch eine (geistige) Kontrolle der (besonders bewertungsrelevanten) Angaben zu den Vorkommen gefährdeter Arten in den einzelnen Biotopflächen (durch den jeweiligen Bearbeiter) sehr zu empfehlen ist, ist zum Nachtrag dieser Wertmerkmale das Zusatzformblatt zu verwenden und sind diese direkt in den EDV-Datenbestand einzugeben.

### 4.6.3 Zusammenfassende Bewertung - Wertstufe

#### Zusammenfassende Bewertung - Wertstufe

##### Pflichtfeld

*Schlüsselfeld mit Liste* : Auswahl in Hintergrundliste durch ankreuzen (Zahlencode mit 3 Stellen)

Mehrfachangaben im Ausnahmefällen möglich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Standardkommentar* (Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Die zusammenfassende Bewertung jeder Biotopfläche stellt eine abschließende Synthese der erfaßten Daten dar, wobei das jeweilige abgeschlossene Kartierungsgebiet (in der Regel eine Gemeinde) bzw. die Gesamtheit der darin erfaßten Biotopflächen einen wesentlichen Bezugsrahmen für die Beurteilung bildet. Überregionalen Hintergrund und Bewertungsmaßstab bilden vor allem die (bekannten oder anzunehmenden) Ausprägungen der Biotoptypen im entsprechenden Naturraum.

Bei der Bewertung kommen wiederum die allgemeinen Kriterien zum Tragen, welche schon bei der Festlegung der Kartierungsschwellen sowie bei der Erfassung der Biotopflächen Bedeutung haben, wie Vielfalt / Diversität, Repräsentanz, Seltenheit, Gefährdung / Beeinträchtigung, Ersetzbarkeit / Regenerierbarkeit, Natürlichkeit / Naturnähe, Bewirtschaftung / Nutzung, Flächengröße und räumliche Lage.

Voraussetzung für die Beurteilung und Bewertung von Biotopflächen nach diesen Kriterien wäre die Kenntnis eines natürlichen naturraumspezifischen Referenzzustandes von Biotoptypen (unter entsprechender Einbeziehung der kulturbedingten Biotoptypen). Da wesentliche Beiträge zu dieser Kenntnis in den einzelnen Naturräumen und Landesteilen erst schrittweise durch die Biotopkartierung selbst erstellt werden, ist ein vorläufiger gedachter naturnaher biotoptyp- und naturraumspezifischer Zustand als Referenzzustand heranzuziehen (- aufgrund der intensiven Nutzung und Überformung der mitteleuropäischen Kulturlandschaft besser als „gedachter naturnaher Zustand in der vorgegebenen Kulturlandschaft“ zu definieren). Gerade diese gedankliche Festlegung eines Referenzzustandes macht einen möglichst großen Erfahrungshintergrund als auch eine enge Abstimmung der Bearbeiter der Biotopkartierung

>> 147

erforderlich. (Näheres dazu und zu den Kriterien der Biotopbewertung i.a. siehe entsprechende Ausführungen im einführenden Abschnitt 2.5).

Diese zusammenfassende Bewertung der Bedeutung der Biotopflächen für Naturschutz und Landschaftspflege erfolgt als Synthese der bei den Biotopflächen angegebenen einzelnen Wertmerkmale durch **Zuordnung zu Wertstufen**. Diese Zuordnung erfolgt durch Einzelflächenbewertung mittels eines Schwellenwertverfahrens; auf den Einsatz scheinbar objektiver mathematischer Bewertungsverfahren wird bewußt verzichtet. Neben dem Zutreffen bestimmter, unmittelbar aus einzelnen Eigenschaften und Merkmalen einer Biotopfläche abzuleitenden Wertmerkmalen einer Einzelfläche, sind auch kaum normierbare, durch eine Fülle qualitativer Parameter bestimmte Wertmerkmale zu berücksichtigen, deren Beurteilung sich wegen der zahlreichen nicht quantifizierbaren Eingangsgrößen einer objektivierten numerischen Erfassung entzieht. So bietet beim Kriterium der Naturnähe der gedankliche Vergleich mit den naturnächsten, im jeweiligen Naturraum beobachteten Beständen desselben Biotoptyps eine praktikable Möglichkeit einer nachvollziehbaren, die realen Verhältnisse berücksichtigenden naturraumbezogenen Bewertung. Die Eichung des Erfahrungswissens der Mitarbeiter anhand der gemeinsamen Geländebeurteilung von Typlokalitäten für bestimmte Biotoptyp- und Naturraum-bezogene Bewertungen im Zuge der laufenden Kartierungsbetreuung ermöglicht eine für die praktische Arbeit ausreichende Vereinheitlichung und Vergleichbarkeit der Bewertungen.

Wesentliches Kennzeichen des Schwellenwertverfahrens ist, daß die Erfüllung eines einzigen Kriteriums zur Einstufung in eine Wertstufe ausreicht. Für die Bewertung einer Biotopfläche wird die aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollste Wertstufe herangezogen, von deren Kriterienkatalog mindestens ein Kriterium zutrifft.

Bei der Benennung der Wertstufen wurde auf die Einführung eines überstaatlichen Bezugssystems, etwa durch die Abstufungen international, national, landesweit, regional, lokal bedeutend verzichtet. Vor dem Hintergrund der, - abgesehen von wenigen Ausnahmen -, nur lückenhaften Kenntnisse über Verbreitung und Gefährdung von Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Oberösterreich und wegen des Fehlens eines Referenzsystems österreichweiter und staatenübergreifender Einstufungen sind derartige Begriffe zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht sinnvoll anwendbar.

Mit Ausnahme von Beispielbiotopen ist jede Biotopfläche einer Wertstufe zuzuordnen.

In der Regel ist jede Biotopfläche nur einer einzigen Wertstufe zuzuordnen, da das Kriterium der einheitlichen Bewertung der wesentlichste Parameter für die Abgrenzung und räumlich-inhaltliche Fassung von Biotopflächen darstellt. Ist in äußerst seltenen Ausnahmefällen, in denen zwei unterschiedlich zu bewertende Flächen als Teilflächen ein- und derselben Biotopfläche zu fassen sind, dennoch die Angabe zweier dieser Wertstufen notwendig, so sind die Einstufungen unter Bezugnahme auf die betroffenen Teilflächen zu kommentieren.

Z.B. könnten im Falle eines Vorkommens einer in einer *besonders hochwertigen* Biotopfläche liegenden, sehr kleinflächigen, der Wertstufe *entwicklungsfähig mit geringem bis mäßigem Entwicklungspotential* zuzuordnenden Raumeinheit, die wegen ihrer geringen Flächengröße oder wegen eines unscharfen Überganges entlang eines Standortgradienten, nicht als selbständige Biotopfläche, sondern nur als Teilfläche jener größeren Fläche erfaßt wurde, für die Gesamtfläche unter Bezugnahme auf die beiden Teilflächen beide genannten Wertstufen angegeben werden.

Die Wertstufe *Stadtökologisch bedeutende/erhaltenswerte Biotopfläche* hingegen, für deren Zuordnung unabhängig von der naturschutzfachlichen Bewertung einer Fläche funktional-ökologische Aspekte im Vordergrund stehen, kann zusätzlich zu den sonstigen Wertstufen angegeben werden. So könnten naturnahe Waldflächen inmitten des Siedlungsgebietes als „Hochwertige Biotopfläche“ anzusprechen sein und sind gleichzeitig wegen ihrer Funktionen für das Stadtklima, als wertvoller Trittstein usw. als „Stadtökologisch bedeutend/ erhaltenswert“ einzustufen.

Die Angabe erfolgt bei den einzelnen Biotopflächen durch den Zahlencode des zutreffenden Schlüsselbegriffes und muß - wie oben bereits angeführt - vor dem Hintergrund der Kartierungsergebnisse des gesamten jeweiligen Kartierungsgebietes erfolgen. Dazu sind ein Abschluß der Geländebegehungen sowie der EDV-Eingabe aller Geländeerhebungsdaten und daran anschließende entsprechende Gesamtauswertungen und eine Interpretation und Zusammenschau aller Kartierungsergebnisse erforderlich.

Im abschließenden zusammenfassenden Bericht zum jeweiligen Kartierungsgebiet sind die für den jeweiligen Biotoptyp bzw. Biotoptypgruppe zutreffenden Bewertungskriterien und die Anwendung im Kartierungsgebiet bzw. die gebietspezifische Zuordnung zu den Wertstufen zusammenfassend darzustellen und zu begründen (Weitere Hinweise zur Aufbereitung, Überprüfung und Auswertung der Kartierungsergebnisse finden sich in den entsprechenden Abschnitten der Kartierungsanleitung).

Die Angaben zur zusammenfassenden Bewertung sind im Formblatt Auswertung einzutragen, in den EDV-Datenbestand nachzutragen und zur vollständigen (materiellen, nicht nur digitalen) Dokumentation des Datenbestandes in geordneter Form abzulegen.

### Definitionen und Anwendung der einzelnen Wertstufen

#### **Besonders hochwertige Biotopfläche (201)**

Umfaßt Biotopflächen die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Vorkommen überregional bzw. landesweit vom Aussterben bedrohter und/oder stark gefährdeter und/oder gefährdeter Pflanzengesellschaften: da im Moment weder eine landesweite noch eine bundesweite bzw. staatenübergreifende Rote Liste der Pflanzengesellschaften vorliegt, sind die vorläufigen Einstufungen der entsprechenden Wertmerkmale im Zuge der Besprechungen mit den Kartierungsbetreuern abzustimmen, um eine einheitliche Handhabung durch die verschiedenen Kartierungsteams gewährleisten zu können.
- Vorkommen überregional bzw. landesweit vom Aussterben bedrohter und/oder stark gefährdeter und/oder gefährdeter Biotoptypen: da wie bei den Pflanzengesellschaften eine landes- oder bundesweite bzw. staatenübergreifende Rote Liste der Biotoptypen als Bewertungsgrundlage fehlt, sind die vorläufigen Einstufungen mit den Kartierungsbetreuern abzustimmen um eine einheitliche Handhabung durch die verschiedenen Kartierungsteams gewährleisten zu können.
- Vorkommen regional vom Aussterben bedrohter und/oder stark gefährdeter, seltener wie typischer Ausbildungen naturreaumtypischer Biotoptypen und/oder Pflanzengesellschaften, einschließlich von im Artenbestand beeinflussen, aber höchstens mäßig gestörten, z.B. auch sehr kleinflächigen Beständen; bei Grünlandbiotopen einschließlich von Ausbildungen mit infolge von Nutzungsaufgabe auftretenden Verbrachungstendenzen, bzw. von Beständen mit fortgeschrittener Verbrachung (z.B. Halbtrockenrasen-Brachen der Welser Heide).

- Vorkommen von mindestens einer vom Aussterben bedrohten Pflanzenart der Roten Listen und/oder lebensfähiger, vermutlich über längere Zeit beständiger Populationen mit für eine Reproduktion ausreichenden Bestandsgrößen von unter Umständen einer, im Regelfall aber zwei oder mehreren stark gefährdeten Pflanzenarten der Roten Listen und/oder von besonders individuenreichen Vorkommen mit mehreren Rote Liste-Arten der Gefährdungsstufe 3.
- Im Falle systematischer faunistischer Erhebungen Vorkommen von mindestens einer vom Aussterben bedrohten Tierart der Roten Listen und/oder lebensfähiger, vermutlich über längere Zeit beständiger Populationen mit für eine Reproduktion ausreichenden Bestandsgrößen von unter Umständen einer, im Regelfall aber zwei oder mehreren stark gefährdeten Tierarten der Roten Listen und/oder von besonders individuenreichen Vorkommen mit mehreren Rote Liste- Arten der Gefährdungsstufe gefährdet und/oder gesicherte zentrale Funktion einer Biotopfläche für den Erhalt der diesen Kriterien genügenden Populationen der betrachteten Art(en) als Teillebensraum, Brutstätte, Nahrungsraum, usw. und/oder überregional bedeutsame Funktion einer Biotopfläche für wandernde seltene Tierarten der Roten Listen, etwa besonders bedeutende Zugvogel-Rastplätze.
- Zumindest in Kernbereichen weitgehend ungestörte Biotopflächen der Wälder und Kleingehölze mit besonders naturnahem Biotopzustand, ohne Einbringung von Forstgehölzen, im Regelfall hohem Bestandsalter, mit Biotoptyp-typischem Bestandsaufbau (in der Regel mit heterogener Altersstruktur) und Strukturbestand, reicher Ausstattung an Kleinstrukturen, unter Umständen auch mit einem von einer standortschonenden (nachhaltigen), naturraumtypischen Nutzungsform geprägten Erscheinungsbild (z.B. Nieder- oder Mittelwälder der Welser Heide, Kopfweidenbestände der Tiefland-Auen).
- Vorkommen naturnaher Bestände von Biotoptypen gehölzfreier oder gehölzbestandener Naßstandorte mit ungestörtem Wasserhaushalt.
- Hoch-, Zwischen- und oligotrophe Niedermoore, einschließlich gestörter bis degradierter Bildungen mit in Kernbereichen moortypischer Sekundärvegetation, sofern noch Teile des ursprünglichen Torfkörpers mit Restflächen nur wenig gestörter mooreigener Vegetation erhalten sind.
- Größerflächige (im Alpenvorland etwa größer 0,5 ha), extensiv genutzte Grünlandbiotope oligotropher bis schwach mesotropher Standorte aller Wasserhaushaltsstufen (trocken, wechselfeucht bis naß) mit standorttypischer Artengarnitur und besonders naturnahem Biotopzustand und/oder mit erhaltenem bestandstypischem Kleinrelief und/oder intakter Standortdynamik.
- Besonders naturnahe, höchstens punktuell von wasserbaulichen Eingriffen (etwa zur Ufersicherung an Brücken u.ä.) betroffene, saubere bis schwach verschmutzte (Abschnitte von) Fließgewässer(n) mit naturnahem, ungestörtem Verlauf und Fließverhalten, standortgerechter Ufervegetation und/oder reich entwickelter, diverser Gewässervegetation (Makrophyten) und/oder Altwässer, Altarme und Außenstände jedweder Trophie und jeglichen Verlandungsstadiums bis hin zu nahezu verlandeten Typen, sofern eine für Wasserorganismen (zeitweilig) passierbare Anbindung an das Hauptgewässer besteht.
- Besonders naturnahe, ausdauernde, struktureiche Stillgewässer jedweder Genese (einschließlich von Teichen) mit oligotrophen bis mesotrophen Bedingungen, dem Typus entsprechend strukturiertem Wasserkörper und naturnahen Ufern und zumindest überwiegend standortgerechter und  $\pm$  naturnaher Ufervegetation und/oder Stillgewässer jeglicher Trophie mit reich entwickelter und diverser Gewässervegetation einschließlich der Bestände in der fallweise überfluteten Uferregion und/oder größerflächige, struktureiche,

meso- bis eutrophe, u.U. auch hypertrophe ausdauernde, höchstens fallweise abgelassene Stillgewässer, mit reich entwickelter Gewässer- und Ufervegetation mit reich gegliederten, z.T. auch artenärmeren Beständen und/oder  $\pm$  naturnahe, ausdauernde Auen-Stillgewässer jeder Trophie und Flächengröße, einschließlich fortgeschrittener Verlandungsstadien.

- Natürliche bis besonders naturnahe, derzeit ungenutzte bis sehr extensiv, etwa ausschließlich jagdlich genutzte Biotopkomplexe der Berglagen, mit weitestgehend intakter, durch keinerlei oder höchstens punktuelle oder randliche Eingriffe beeinträchtigter, naturbedingter Standortdynamik (v.a. Morphodynamik).

### Hochwertige Biotopfläche (202)

Umfaßt Biotopflächen die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Vorkommen überregional bzw. landesweit potentiell gefährdeter (= sehr seltener) Pflanzengesellschaften: da im Moment weder eine landesweite noch eine bundesweite Rote Liste der Pflanzengesellschaften vorliegt, ist wie bei 201 vorzugehen.
- Vorkommen überregional bzw. landesweit potentiell gefährdeter (= sehr seltener) Biotoptypen: da wie bei den Pflanzengesellschaften weder eine landesweite noch eine bundesweite Rote Liste der Biotoptypen vorliegt, ist wie bei 201 vorzugehen.
- Vorkommen regional als gefährdet einzustufender naturraumtypischer Biotoptypen und/oder Pflanzengesellschaften und/oder regional vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Biotoptypen und/oder Pflanzengesellschaften mit mäßigem bis stärkerem Störungseinfluß, z.B. auch sehr kleinflächiger Bestände; bei Grünlandbiotopen inklusive von infolge der Nutzungsaufgabe verbrachten Ausbildungen oder von Beständen mit fortgeschrittener Verbrachung.
- Vorkommen einer lebensfähigen, vermutlich über längere Zeit beständigen Population von mindestens einer Pflanzenart der Roten Listen der Gefährdungsstufe 3 (gefährdet) oder auch mehrerer (äußerst) individuenarmer Vorkommen von Arten der Gefährdungsstufe 3 oder individuenreicher Vorkommen mehrerer regional, - im jeweiligen Naturraum -, gefährdeter Pflanzenarten.
- Im Falle systematischer faunistischer Erhebungen Vorkommen lebensfähiger, vermutlich über längere Zeit beständiger Populationen von mindestens einer Tierart der Roten Listen der Gefährdungsstufe 3 (gefährdet) oder auch mehrerer (äußerst) individuenarmer Vorkommen von Arten der Gefährdungsstufe 3 oder individuenreicher Vorkommen mehrerer potentiell gefährdeter Arten und/oder gesicherte zentrale Funktion einer Biotopfläche für den Erhalt diese Kriterien erfüllender Populationen der betrachteten Art(en) als Teillebensraum, Brutstätte, Nahrungsraum, usw. und/oder regional bedeutende Funktion einer Biotopfläche für wandernde seltene Tierarten, etwa bedeutende Zugvogel-Rastplätze.
- Zumindest in Kernbereichen nur schwach gestörte Biotopflächen der Wälder und Flurgehölze mit naturnahem Biotopzustand, mit höchstens punktuell eingebrachten Forstgehölzen mit einem Anteil von wenigen Prozent und im Regelfall höherem Bestandsalter, mit weitgehend Biotoptyp-typischem Bestandsaufbau (in der Regel mit heterogener Altersstruktur) und Strukturbestand und  $\pm$  reicher bis mäßiger Ausstattung an Kleinstrukturen, unter Umständen auch einem von einer standortschonenden, naturraumtypischen Nutzungsform geprägten Erscheinungsbild (z.B. Nieder- oder Mittelwälder der Welser Heide, Kopfweidenbestände der Tiefland-Auen).
- Strukturreiche,  $\pm$  breite (mindestens zweireihige) und geschlossene linienhafte Gehölze von größerer Längenerstreckung, wie Hecken und Ufergehölze, mit standortgerechter Gehölzgarnitur, lediglich einzelnen Vorkommen von Forstgehölzen und hochwertigem Struktur- und Habitatbestand, v.a. auch höherem Bestandsalter, mit zumindest lokal entwickeltem Strauchmantel und vorgelagerten Säumen oder Mager-Grünland, und/oder bei

>> 151



besonderer Raumwirksamkeit auch lückigen und teilweise schmälere, aber naturnahen und strukturreichen Ausbildungen.

- Vorkommen naturnaher Bestände von Biotoptypen gehölzfreier oder gehölzbestandener Naß-Standorte mit nur punktuell oder in kleinen Teilbereichen wirksamen Eingriffen in den Wasserhaushalt und/oder zumindest im Kernbereich oder auf der Gesamtfläche nur schwach gestörtem Wasserhaushalt, etwa vorentwässerte Flächen mit weitgehend verfallenen Entwässerungsanlagen mit auch ehemals vermutlich geringerer Entwässerungsleistung mit z.B. größeren Strangabständen, in relativ geringe Tiefe abgetäufelten oder den anstehenden Mineralboden nicht erreichenden Gräben, usw.
- Gestörte Hoch-, Zwischen- und oligotrophe Niedermoore mit in Kernbereichen moortypischer Sekundärvegetation, auch wenn nur noch kleinste Teile des ursprünglichen Torfkörpers mit Restflächen deutlich gestörter mooreigener Vegetation erhalten sind.
- Extensiv genutzte Grünlandbiotope oligotropher oder mesotropher Standorte aller Wasserhaushaltsstufen (trocken, wechselfeucht bis naß) jedweder Größe (im Alpenvorland auch kleiner 0,5 ha) mit  $\pm$  standorttypischer Artengarnitur und naturnahem Biotopzustand und/oder mit erhaltenem bestandstypischem Kleinrelief und/oder intakter Standortdynamik einschließlich größerer Biotopflächen oligotropher bis mesotropher Standorte mit deutlichem Störungseinfluß und/oder größerflächige, extensiv genutzte Grünlandbiotopflächen mesischer Standorte des Alpenvorlandes, der Böhmisches Masse und auch der Voralpen und/oder mesische Grünlandbiotopflächen mit punktuell eingestreuten, äußerst kleinflächigen hochwertigen Biotoptypen.
- Naturnahe, höchstens punktuell von wasserbaulichen Eingriffen (etwa zur Ufersicherung an Brücken u.ä.) betroffene, schwach bis mäßig verschmutzte (Abschnitte von) Fließgewässer(n) mit naturnahem, ungestörtem Verlauf und Fließverhalten, standortgerechter und naturnaher Ufervegetation, und/oder gut bis mäßig entwickelter diverser Gewässervegetation (Makrophyten) oder saubere bis schwach verschmutzte, in Bezug auf Verlauf und Fließverhalten beeinflusste Fließgewässer, mit in Teilbereichen nicht standorttypischer oder im gesamten nur mäßig naturnaher Ufervegetation, und/oder für vom Fluß gänzlich abgeschnittene Altwässer (= Außenstände) jedweder Trophie und jeglicher Verlandungsstadien bis hin zu nahezu verlandeten Typen; einschließlich stärker verschmutzter, aber in Bezug auf Bett- und Uferausformung  $\pm$  naturnahe natürliche Fließgewässer und Mühlbäche mit infolge von Wasserausleitung gestörtem Abflußgeschehen, wenn die von ihnen ausgehenden Überschwemmungen von zentraler Bedeutung für angrenzende Auflächen sind.
- Naturnahe, ausdauernde,  $\pm$  strukturreiche Stillgewässer jedweder Genese (einschließlich von Teichen) mit mesotrophen Bedingungen, weitgehend dem Typus entsprechend strukturiertem Wasserkörper und gut strukturierter Uferzone mit über weite Strecken  $\pm$  naturnahen Ufern und überwiegend standortgerechter Ufervegetation und/oder nur mäßig strukturierte Stillgewässer jeglicher Trophie, mit mäßig entwickelten gegenüber dem Typus verarmten, aber noch diversen Beständen nicht gepflanzter Gewässer- und Ufervegetation und/oder kleinerflächige, strukturreiche, meso- bis eutrophe, u.U. auch hypertrophe, ausdauernde, höchstens fallweise abgelassene Stillgewässer, mit reich entwickelter Gewässer- und Ufervegetation, aus gut strukturierten, z.T. auch artenärmeren Beständen oder größere Gewässer mit zwar artenarmen (stark verarmten) aber stark differenzierten Vegetationsbeständen und/oder nur bedingt naturnahe höchstens mäßig gestörte, ausdauernde Auen-Stillgewässer jeder Trophie und Flächengröße einschließlich fortgeschrittener Verlandungsstadien.

- Besonders naturnahe bis naturnahe, derzeit extensiv, etwa durch Einzelstammentnahme oder als Extensivweide genutzte Biotopkomplexe der Berglagen mit Ausnahme äußerst kleinflächiger, als Strukturmerkmale zu erfassender Flächen ohne, oder mit nur punktuellen nutzungsbedingten Störungen, die nicht selektiv besonders hochwertige oder sensible Biotop(teil)flächen des Komplexes betreffen und/oder mit zumindest in Kernbereichen intakter, höchstens durch lokale oder randliche Eingriffe beeinträchtiger, naturbedingter Standortdynamik.

### Erhaltenswerte Biotopfläche (203)

Umfaßt Biotopflächen die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Vorkommen lokal seltener/gefährdeter Pflanzengesellschaften, unabhängig davon, ob es sich um naturraumtypische, ehemals verbreitete, oder um an sich seltene Gesellschaften handelt, die weder landesweit noch regional als gefährdet einzustufen sind: da im Moment weder eine landesweite noch eine bundesweite Rote Liste der Pflanzengesellschaften als Bezugssystem für die Beurteilung vorliegt, ist wie unter 201 vorzugehen.
- Vorkommen lokal seltener/gefährdeter Biotoptypen, unabhängig davon, ob es sich um naturraumtypische ehemals verbreitete, oder um an sich seltene Biotoptypen handelt, die aber weder landesweit noch regional als gefährdet einzustufen sind: da im Moment weder eine landesweite noch eine bundesweite Rote Liste der Biotoptypen als Bezugssystem für die Beurteilung vorliegt, ist wie unter 201 vorzugehen. Einschließlich anthropogener Biotoptypen, etwa breiteren Feldrainen als Reste ehemaliger Stufenrain-Landschaften.
- Vorkommen von nur wenigen regional gefährdeten Pflanzenarten der Roten Listen, v.a. mit kleineren Bestandsgrößen und/oder von mehreren der in den Roten Listen in der Kategorie Vorwarnstufe „Arten mit auffallendem Bestandsrückgang“ angeführten Taxa oder auch vermutlich unbeständigen und individuenarmen Vorkommen von Rote Liste-Arten der Gefährdungstufen 4 und 3. Im Falle systematischer faunistischer Erhebungen Vorkommen von nur wenigen potentiell gefährdeten Tierarten der Roten Listen, v.a. mit kleineren Bestandsgrößen und/oder oder auch vermutlich unbeständigen und individuenarmen Vorkommen von Rote Liste-Arten der Gefährdungstufen 4 und 3 und/oder gesicherte zentrale Funktion einer Biotopfläche für den Erhalt diese Kriterien erfüllender Populationen der betrachteten Art(en) als Teillebensraum, Brutstätte, Nahrungsraum, usw. und/oder lokal bedeutende Funktion einer Biotopfläche für wandernde seltene Tierarten. Biotopflächen der Wälder und Kleingehölze mit ± naturnahem Biotopzustand, mit einem Forstgehölz-Anteil bis etwa 25%, und im Regelfall höherem Bestandsalter, mit nur beschränkt Bestands-typischem Altersaufbau (z.B. atypischer, zu homogener Altersstruktur), und/oder geringerem Bestandsalter und nur mäßig entwickelter Strukturdiversität, v.a. auch mäßiger Ausstattung mit Kleinstrukturen oder es handelt sich um in Bezug auf den Strukturbestand und sonstige Charakteristika naturnähere Bestände mit nur geringem Anteil an Forstgehölzen, die infolge ihrer geringen Flächengröße und/oder wegen sonstiger Störeffekte als stärker beeinträchtigt einzustufen sind.
- Ältere, in Bezug auf die Wuchsbedingungen für den Unterwuchs den potentiell natürlichen Waldgesellschaften ähnliche Nadelholzforste an Sonderstandorten mit einem hohen Anteil an standortgerechten Arten (25-50%), ± naturnahem Unterwuchs und weitgehend intaktem Bestand an Kleinstrukturen und Habitatteilen, etwa lichte Kiefernforste der Welser Heide.
- Linienhafte Biotoptypen der Kleingehölze, etwa Hecken und Ufergehölze mit mäßig entwickeltem Strukturbestand, überwiegend schmaler, einreihiger und/oder zweireihiger aber lückiger Ausbildung, geringerem Bestandsalter und/oder auch mehrreihige und längere, linienhafte Gehölze mit erheblichen Störungen etwa durch Mülleinbringung, Ablagerung von

Erden u.ä., oder verarmter, oft nitrophiler Artengarnitur oder höherem Anteil an nicht standortgerechten Gehölzen (bis etwa 25 %).

- Vorkommen von Biotoptypen gehölzfreier oder gehölzbestandener Naßstandorte mit deutlich, aber nur mäßig gestörtem Wasserhaushalt, Zurücktreten und Ausfall empfindlicher Arten, aber mit zumindest im Kernbereich noch standorttypischem Rumpf-Artenbestand störungstoleranter Arten.
- Extensiv genutzte, nicht bis schwach, höchstens mäßig gedüngte Grünlandbiotope mesischer Wiesen und Weiden jedweder Größe (im Alpenvorland etwa kleiner 0,5 ha) mit  $\pm$  standorttypischer Artengarnitur, nutzungsadäquatem Strukturbestand und Biotopzustand und/oder mit zumindest lokal erhaltenem Kleinrelief, einschließlich größerflächiger, im Artenbestand verarmter und strukturärmerer Biotopflächen mit etwas höherer Nutzungsintensität an mesischen Standorten der Ackerbaugebiete des Alpenvorlandes, der Böhmisches Masse und der Flyschzone oder kleinflächige Grünlandbiotope oligotropher bis schwach mesotropher Standorte, die infolge von Nutzungsaufgabe und/oder Nährstoffeinträgen aus dem Umfeld oder erst jüngst intensivierter Nutzung einen stark verarmten Arten- und oft auch Strukturbestand aufweisen, wie etwa äußerst artenarme Pfeifengras-Brachen wechselfeuchter Hangmulden, *Brachypodium pinnatum*-Fluren an verbrachten Wiesenböschungen, usw.
- Bedingt naturnahe (Abschnitte von) Fließgewässer(n) unabhängig von ihrer Wasserqualität, mit höchstens lokalen Einbauten bei nur unwesentlich verändertem Verlauf, mit standortgerechter, aber nur mäßig ausgebildeter Ufervegetation (z.B. lückige, zu schmale Gehölzsäume) und/oder mit lokal eingebrachten standortfremden Arten, etwa Hybridpappeln und/oder zumindest lokal auftretender, aber nicht reich entwickelter Gewässervegetation (Makrophyten) oder schwach verschmutzte, in Bezug auf Verlauf und Fließverhalten stärker beeinflusste Fließgewässer, mit in größeren Teilbereichen nicht standorttypischer Ufervegetation oder teilweise bis ans Ufer heranreichenden, intensiv(er) bewirtschafteten Nutzflächen.
- Bedingt naturnahe ausdauernde Stillgewässer jeglicher Trophie und jedweder Genese, v.a. auch höchstens fallweise abgelassene Teiche, mit zumindest lokal strukturiertem Wasserkörper und lokal naturnah ausgeformter Uferzone mit in größeren Teilbereichen standortgerechter, aber nur mäßig entwickelter Ufervegetation und/oder fragmentarisch entwickelter reicherer oder uniformer und/oder sehr artenarmer Gewässervegetation und/oder größere, schwächer strukturierte Stillgewässer jeglicher Trophie oder ärmerer Gewässer- und Ufervegetation.
- Vorkommen mindestens eines größeren als selbständige Biotopfläche erhobenen Kleingewässers jeglicher Trophie mit über längere Zeit ausdauernder natürlich gesteuerter Wasserführung und nur geringer Störungshäufigkeit und -Intensität, etwa durch oftmalige Befahrung oder Eingriffe in den Wasserhaushalt u.ä. und/oder gehäufte Vorkommen auch kleiner, u.U. auch strukturärmer als selbständige Biotopfläche erfaßter Kleingewässer.
- Bedingt naturnahe, in wesentlichen Teilen extensiv, etwa durch Einzelstammentnahme oder als Extensivweide genutzte Biotopkomplexe der Berglagen mit Ausnahme äußerst kleinflächiger, als Strukturmerkmale zu erfassender Flächen, die in wesentlichen Teilbereichen eine geringere Strukturdiversität (z.B. Altersklassenwälder) oder auch anthropogen bedingte Verschiebungen im Artenbestand infolge historischer oder aktueller Nutzungen zeigen, deren störungsempfindliche besonders hochwertige Teilflächen höchstens lokal und nicht selektiv von Störungen betroffen sind.
- Biotopflächen anthropogener Standorte, etwa Spontanvegetation, strukturreiche Grün- und Parkanlagen, verwilderte oder naturnahe Begrünungen und Anpflanzungen mit von mesischen

Verhältnissen abweichenden Standortbedingungen (trocken-, wechsell trocken/wechselfeucht bis naß, nährstoffarme Rohböden), deren Artenbestand klare Tendenzen zur Ausbildung sekundärer, ökologisch wertvoller Ersatz-Sonderstandorte (etwa sekundäre ruderale Halbtrockenrasen oder feuchtwiesenartige Ruderalfluren an feuchten bis nassen Standorten, z.B. Großseggenbestände, u.ä.) erkennen lassen und/oder wegen hoher Substratvariabilität eine reich gegliederte, (äußerst) artenreiche Vegetation mit über längere Zeiträume ± stabilen Sukzessionsstadien aufweisen.

#### Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential (204)

Umfaßt alle Biotopflächen von „Ersatz-Biototypen“ naturnaher Biototypen an Sonderstandorten, mit in wesentlichen Teilbereichen erhaltenem hohem oder trotz Eingriffen zumindest von mesischen Bedingungen noch abweichendem Standortpotential, die bei Beseitigung oder Verminderung der Störungen eine rasche Entwicklung zu naturnäheren Verhältnissen erwarten lassen. Es handelt sich um:

- Jegliche Forstflächen, - unabhängig von deren Bestandsalter -, an Sonderstandorten als Ersatzgesellschaften naturnaher Waldbiotope, etwa über trockenen und/oder flachgründigen bzw. skelettreichen oder über riesel- bzw. sickerfeuchten bis nassen, zeitweilig überstauten, oder tagwasservernäßten Böden und/oder in besonderer Lage, etwa an sehr steilen, fallweise fels- oder schuttdurchsetzten Einhängen, an Gewässerufeln, im Alluvialbereich oder in Mooren (Mit Ausnahme der älteren Forste an Sonderstandorten mit 25-50% Anteil an standortgerechten Arten, siehe dazu oben bei erhaltenswerten Biotopflächen).
- Jüngere Forstflächen und Aufforstungen von Grünland-Sonderstandorten (Trocken-, Feucht- bis Naßgrünland) und/oder von sonstigen aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege erhaltenswerten Grünland-Biototypen, etwa mageren Fettwiesen und -Weiden, deren Artenbestand noch eine Rückführung in die Ausgangs-Grünland-Biotope möglich erscheinen läßt.
- Ältere Nadelholz-Forstflächen an mesischen Standorten mit einem hohen Anteil an standortgerechten Arten (25-50%), ± naturnahem Unterwuchs und weitgehend intaktem Bestand an Kleinstrukturen und Habitatteilen sowie uniforme und strukturarme Laubholzforste heimischer Gehölze mit einem Anteil an standort- und naturraumgerechten Gehölzen von mindestens 25%.
- Biotopflächen der Biototypgruppe der „Naturnahen Wälder“ mit höherem Anteil nicht standortgerechter Forstgehölze von 25-50% oder mit geringerem Anteil nicht standortgerechter Forstgehölze aber nur geringer Struktur- und Habitatdiversität und geringerem Bestandesalter sowie deutlichen Störungseinflüssen.
- Biotopflächen der linearen Gehölze, wie Hecken und Ufergehölze, und sonstige Kleingehölze mit hohem bis überwiegendem Anteil an nicht standortgerechten Gehölzen, zu schmalen, zu lückigen und/oder kurzen Ausbildungen mit unmittelbar an die Bestände heranreichenden intensiven Nutzungen und/oder äußerst artenarmem Unterwuchs, z.B. Brennesselfluren und/oder verarmtem bis gestörtem Strukturbestand, entweder an Standorten mit erheblichem Standortpotential oder mit aufgrund ihrer Raumbeziehungen erheblichem Entwicklungspotential, etwa durch die räumliche Nähe größerer naturnaher Verbundstrukturen oder Habitatinseln und/oder infolge ihrer Lage günstigen Entwicklungsmöglichkeiten zur Sanierung bestehender Beeinträchtigungen, etwa durch Verbreiterung, das Schließen von Lücken usw., z.B. im Falle der Lage an verbrachten Geländeböschungen u.ä.
- Oftmals klein- und kleinstflächige oder schmale, langerstreckte Vorkommen von Biototypen gehölzfreier oder gehölzbestandener Naßstandorte mit auch in Kernbereichen stark

gestörtem Wasserhaushalt, durch Störungszeiger gekennzeichnetem Artenbestand mit nur noch wenigen Vertretern der ursprünglichen Artengarnitur, die bei Sanierung des Wasserhaushaltes vermutlich rasch in naturnähere Bestände zu überführen sind. Z.B. kleinstflächige, entwässerte oder fallweise sogar umgeackerte Naßgallen mit dennoch langandauernder Vernässung um Sickerquellaustritte oder entwässerte Ackerbrachen nur eine kurze Zeitspanne umgebrochenen, ehemaligen Feuchtgrünlandes über Gleyen mit vermutlich intakter Boden-Samenbank (Feuchtwiesenelementen in der Spontanvegetation) usw.

- Oftmals kleinflächige oder schmale, langerstreckte, v.a. durch Nährstoffeinträge aus dem Umfeld oder größerflächige, infolge einer erst jüngst intensivierten Nutzung im Arten- und Strukturbestand verarmte Biotopflächen ehemaligen Extensivgrünlandes aller Art (trocken bis feucht) mit infolge der besonderen Verhältnisse (Böden, Lage, intaktem Kleinrelief usw.) zumindest in Kernbereichen noch intaktem Standortpotential.
- (Abschnitte von) Fließgewässer(n), v.a. von Bachläufen und kleineren Flüssen, unabhängig von deren Wasserqualität, mit starken wasserbaulichen Eingriffen in größeren Abschnitten, etwa harten Ufersicherungen durch Blockwurf, Blockschichtung usw. und/oder mäßig bis stark verändertem Verlauf und Fließverhalten und/oder in wesentlichen Bereichen bis überwiegend fehlender bis nicht standortgerechter Ufervegetation mit geringer Strukturausstattung, einschließlich kürzerer äußerst naturfern ausgebauter Fließstrecken, sofern durch die aktuelle Umfeldnutzung zumindest die Möglichkeit eines Rückbaues und von Revitalisierungsmaßnahmen besteht.
- Alle nicht intensiv genutzten ausdauernden Stillgewässer, v.a. auch höchstens fallweise abgelassene Teiche, der freien Landschaft jeglicher Trophie mit unverbauten bzw. höchstens punktuell mit naturnahen Bauweisen gesicherten Ufern (z.B. an Stegen) und unbefestigter Sohle, fehlender bis beeinträchtigter Ufervegetation und ohne, oder mit nicht standortgerechter, gepflanzter Gewässer- und Gewässerrandvegetation, deren Entwicklungspotential trotz der aktuellen Strukturarmut bei Umsetzung entsprechender Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen eine rasche Überführung in einen naturnahen Zustand erwarten läßt.
- Biotopflächen aller Art, mit entweder als Biotopteilflächen oder als Strukturelemente und Habitatteile der umgebenden Biotope erfaßten, v.a. im Wasserhaushalt stärker gestörten, größeren Kleingewässern bzw. Ansammlungen von Kleingewässern, die aufgrund der Gesamtsituation (z.B. bestehendes Kleinrelief, stauender Untergrund usw.) bei Beseitigung der Störeinflüsse (z.B. fehlender Überschwemmungen) eine Entwicklung zu wertvollen und/oder weiteren Kleingewässern vermuten lassen.
- Biotopflächen anthropogener Standorte, etwa Spontanvegetation, strukturreiche Grün- und Parkanlagen, verwilderte oder naturnahe Begrünungen und Anpflanzungen, die wegen der von mesischen Verhältnissen abweichenden Standortbedingungen (v.a. im Wasser- und/oder Nährstoffhaushalt) eine Entwicklung zu sekundären ökologisch wertvollen Ersatz-Sonderstandorten, etwa sekundären ruderalen Halbtrockenrasen oder feuchtwiesenartigen Ruderalfluren u.ä. möglich erscheinen lassen und/oder wegen hoher Substratvariabilität die Entwicklung über längere Zeiträume ± stabiler und artenreicher Sukzessionsstadien erwarten lassen.

#### **Entwicklungsfähige Biotopfläche mit mäßigem bis geringem Entwicklungspotential (206)**

Umfaßt stärker bis stark beeinflusste/gestörte Biotopflächen an Standorten mit geringem bis höchstens mäßigem Entwicklungspotential und/oder deren aktueller Zustand eine Entwicklung in naturnähere Zustände nur bei Ausführung umfangreicher Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

und/oder über längere Zeiträume erwarten läßt. Dieser Wertstufe sind alle Flächen zuzuordnen auf die keines der bei den anderen Wertstufen aufgezählten Kriterien zutrifft.

Zu diesen Flächen zählen z.B.:

- Alle naturfernen und strukturarmen Nadelholzforste mesischer Standorte mit fehlendem bis sehr geringem Anteil (< 10%) an standortgerechten Gehölzen, verarmter Artengarnitur und infolge der nachteiligen Auswirkungen längerer standortfremder Nadelholzbestockung bereits geschädigten Böden.
- Naturfern ausgebaute Gerinne, an welchen infolge der Umfeldnutzung oder sonstiger Umstände nur geringe Möglichkeiten von Revitalisierungsmaßnahmen und Rückbau bestehen.
- Alle kleinflächig ausgebildeten Hecken, Gebüsch-/Baumgruppen und Ufergehölze mit stark beeinträchtigter bis nicht standortgerechter Artengarnitur und/oder gestörtem Strukturbestand und/oder bei nur geringer landschaftsökologischer Bedeutung.

### **Stadtökologisch bedeutende/erhaltenswerte Biotopfläche (209)**

Umfaßt Biotopflächen, denen wegen ihrer Flächengröße und/oder ihrer räumlichen Lage, und/oder ihrer relativen Naturnähe und/oder extensiven Pflege bedeutende Funktionen aus stadt- und/oder siedlungsökologischer Sicht (Sicht- und Immissionsschutz, stadtklimatische Funktionen, Vernetzungs- und Trittsteinfunktionen, Lebensraum und Ausbreitungszentrum für Tiere und wildwachsende Pflanzenarten usw.) zukommen. Es handelt sich primär um Gehölzbestände jedweder Genese, bevorzugt mit  $\pm$  naturnahem Unterwuchs, innerstädtische nicht kanalartig ausgebaute Fließgewässer, artenreichere Grünanlagen mit extensiver gepflegten Rasen oder artenreiche innerstädtische Brachen und/oder Biotopflächen mit Spontanvegetation, v.a. Flächen mit kleinräumig hoher Substratvariabilität und/oder mit von mesischen Bedingungen abweichenden trockenen, (wechsel)feuchten bis nassen Standortverhältnissen.

### **Zusammenfassende Bewertung - Wertstufe**

#### **Liste der Schlüsselbegriffe 1)**

- 
- 201 Besonders hochwertige Biotopfläche
  - 202 Hochwertige Biotopfläche
  - 203 Erhaltenswerte Biotopfläche
  - 204 Entwicklungsfähige Biotopfläche mit hohem Entwicklungspotential
  - 206 Entwicklungsfähige Biotopfläche mit geringem bis mäßigem Entwicklungspotential
  - 209 Stadtökologisch bedeutende/erhaltenswerte Biotopfläche

- 1) Die Liste der Schlüsselbegriffe zu Zusammenfassende Bewertung ist gemeinsam mit den Begriffen zu Naturschutzstatus / Wasserschutz / Waldfunktionen in einer Liste enthalten, weshalb die Codezahlen entsprechend lauten.

## 4.7 Zusätzliche optionale Themen (nicht in Formblättern enthalten)

---

In diesem Abschnitt werden zusätzliche, optionale Themen (Abschnitte und Felder) der Biotopbeschreibungen behandelt, welche im Standardfall nicht Teil der Biotoperfassung und Biotopbewertung und auch nicht im Felderhebungsblatt vorgesehen sind, bzw. im Regelfall durch automatische Verknüpfung von Datenbeständen mit Hilfe der EDV bereitgestellt werden sollten (Grundbesitzer).

Die zusätzliche Bewertung mit Bewertungsrahmen wird für besondere Fragestellungen und bei Bedarf nach detaillierten vergleichenden Biotopbewertungen, insbesondere im Rahmen von Zusammenlegungsverfahren der Agrarbezirksbehörden zur ergänzenden Bewertung der Biotopflächen in Z-Gebieten vorgeschlagen.

Bei Grundbesitzern und Boden handelt es sich um erste Vorschläge aus fachlicher Sicht, welche im Falle einer Anwendung in inhaltlicher und formaler Hinsicht, insbesondere auch im Hinblick auf die Anforderungen der EDV-Verarbeitung, noch genauer festzulegen sind. Diese Festlegungen wären unter anderem Aufgabe einer kontinuierlichen inhaltlichen Kartierungsbetreuung der Biotopkartierung Oberösterreich.

### 4.7.1 Zusätzliche Bewertung mit Bewertungsrahmen

---

**OPTION** Bei Bedarf nach ergänzender vergleichender Bewertung von Biotopflächen, v.a. bei Agrarischen Operationen in Zusammenlegungsgebieten

bestehend aus :

**Teilflächenbezeichnung** - Pflichtfeld

*Freies Textfeld* maximal 3 Zeichen :

- Bei Gesamtfläche : G0 (Standard-Vorgabewert bei EDV-Eingabe)
- Bei Biotoptyp-Teilflächen: 1 Buchstabe an 1. Stelle , dann Zahl (mit maximal 2 Stellen) (Gekürzte Teilflächenbezeichnung, Untergliederung nach Zwischenpunkt nicht möglich !)
- Bei sonstigen Teilflächen (= Teilflächengruppe): Buchstaben beginnend mit A

**Elementgruppe** - Pflichtfeld

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Eintrag mit Zahlencode, maximal 2 Stellen

**Wertzahlen** - Pflichtfelder - nur 6 davon auszufüllen !

jeweils *Freies Zahlenfeld* : 1 Stelle

- Vegetation : 1 - 5
- Zustand : 1 - 5
- Alter : 1 - 5
- Dimension : 1 - 5
- Funktion Biologie : 1 - 5
- Funktion Nutzung : 1 - 5
- Raumwirksamkeit : 1 - 5

**Sonderwert (SW)** - Wahlfeld

*Ja/Nein-Feld* : bei Zutreffen anzukreuzen

Kennzeichnung besonders erhaltenswerter Fläche bei besonderen Verhältnissen

**Gesamtwertzahl**

*Geländehilfsfeld* : freies Textfeld für provisorische Angabe der Wertzahlsumme

Nur bei EDV-Eingabe :

*Freies Zahlenfeld* : 2 Stellen : automatischer Eintrag der Wertzahlsumme  
 der 6 ausgefüllten Wertzahlen

Mögliche Zusatzangaben zum einzelnen Teilbereich :

*Standardkommentar* (Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Mehrfachangaben möglich

**Im Felderhebungsblatt vorzusehender Abschnitt :**

BEWERTUNGSRAHMEN: ----- KRITERIEN (Punkte 1-5) -----													
GO / Tlfl. Teilbereich	Element- gruppe	Veget.	Zustd.	Alter	Dimen.	Bio. Funkt.	Nutz. Funkt.	Raum- wirks.	Sonder- wert	Gesamt- wertzahl	AAAnm.	Kommentar	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Kommentare + Freier Text :

Für besondere Fragestellungen und bei Bedarf nach detaillierten, vergleichenden Biotopbewertungen wird insbesondere bei geplanter Verwendung der Biotopkartierungsergebnisse im Rahmen von Zusammenlegungsverfahren der Agrarbezirksbehörden eine ergänzende Bewertung der Biotopflächen in Z-Gebieten vorgenommen (- bei gleichzeitiger detaillierterer Kartierung in entsprechendem Maßstab, z.B. 1:1.000).

Dabei wird unter Verwendung des beigelegten besonderen Bewertungsrahmens eine relative, zahlenmäßige Bewertung und Einstufung jeder Biotopfläche durch Bildung eines einfachen Summenwertes von Werteinstufungen ausgewählter Wertkriterien vorgenommen. Diese Gesamtwertzahlen dürfen jedoch stets nur im Zusammenhang mit der gesamten sonstigen Biotopbeschreibung und insbesondere den wertbestimmenden Merkmalen und Eigenschaften gesehen werden, eine ausschließlich auf diese Wertzahlen reduzierte Betrachtung und Interpretation der Kartierungsergebnisse des jeweiligen Z-Gebietes ist nicht zulässig.

Grundsätzlich wird besonders darauf hingewiesen, daß das mit dem Bewertungsrahmen vorgeschlagene Bewertungsverfahren ausschließlich für eine vergleichende Bewertung innerhalb eines abgeschlossenen Kartierungsgebietes anzuwenden ist, und dabei möglichst von einem Bearbeiter (bzw. einem eng kooperierenden Arbeitsteam) durchgeführt werden sollte. Dadurch wird trotz der dem Verfahren anhaftenden verbleibenden Subjektivität der Beurteilung eine gute vergleichende Wertung möglich, ohne durch Anwendung eines anderen, wesentlich komplexeren Bewertungsverfahrens den Arbeitsaufwand unverhältnismäßig zu erhöhen.

>> 159



Getrennt nach verschiedenen Gruppen von Biotoptypen und Landschaftselementen (Elementgruppen) werden mit Hilfe des Bewertungsrahmens mit vorgegebenen,  $\pm$  genau definierten Wertstufen (1 - 5) sieben verschiedene Kriterien und Parameter in jeder einzelnen Biotopfläche oder in Biotopteilflächen bewertet. Der geringste Wert 1 steht für die jeweils ungünstigste oder geringwertigste Ausprägung des Kriteriums, die höchste Wertstufe ist 5. Nach Streichung des im jeweiligen konkreten Falle fragwürdigsten oder am unsichersten bewertbaren Kriteriums wird aus den Einstufungen in den restlichen sechs Kriterien die Gesamtsumme (Gesamtwertzahl) gebildet.

Dieser einfache Summenwert kann zum relativen Vergleich mit den anderen Biotopflächen, jedoch stets nur innerhalb der gleichen Elementgruppe, herangezogen werden.

Als **Teilflächenbezeichnung** ist die bewertete Biotop-Gesamtfläche (G0) bzw. Biotoptyp-Teilflächen (oder Biotopkomplexe; Tn oder Kn) im dafür vorgesehenen Feld zu bezeichnen - diese Teilflächen sollten jedoch bei der Geländearbeit in den Feldkarten (und auch in den späteren Reinzeichnungen) abgegrenzt und bezeichnet werden. Sollte es sich dabei nicht um Biotoptyp-Teilflächen (oder Biotopkomplexe) sondern um Kombinationen von Teilflächen handeln, so können dabei die schon bei Deckung und Schichtung und/oder Pflanzenartenlisten verwendeten Teilflächengruppen (Buchstaben ab A) verwendet werden (näheres dazu siehe dort). Sollten neue Teilbereiche mit Kombinationen von Teilflächen getrennt bewertet werden, so sind dafür dementsprechende neue Teilflächengruppen einzuführen.

Jede Bewertungsfläche ist einer bestimmten **Elementgruppe** zuzuordnen, die verwendeten Elementgruppen sind in der anschließenden Liste der Schlüsselbegriffe angeführt.

Jede Biotopfläche bzw. Teilfläche wird in sieben verschiedenen **Wertkriterien** durch Zuordnung der Wertzahl (1-5) bewertet. Das im jeweiligen konkreten Falle fragwürdigste oder am unsichersten bewertbare Kriterium wird nicht bewertet (bzw. dessen Wertzahl wieder gestrichen). Bei der EDV-Eingabe der Daten wird (automatisch) aus den Einstufungen in den bewerteten sechs Kriterien die Gesamtsumme (**Gesamtwertzahl**) gebildet (- unter Umständen ist auch schon bei der Geländearbeit zu Vergleichszwecken eine Summenbildung von Interesse, deshalb ist ein entsprechendes Hilfsfeld im Felderhebungsblatt dafür vorgesehen).

Die sieben verwendeten Wertkriterien sind :

- Vegetation: Naturnähe der Vegetation, Standortgerechtigkeit der Gehölzarten, Artenvielfalt der Vegetation
- Zustand: Beeinträchtigungen von Vegetation und Strukturbestand durch Eingriffe, Nutzungen und Pflege, Störungen aller Art
- Altersentwicklung: Alter und Altersentwicklung sowie Altersaufbau der Vegetation im Hinblick auf die Ersetzbarkeit und strukturelle Vielfalt
- Dimension: Anzahl, Umfang, Breite bzw. Flächengrößen entsprechend der Elementgruppe
- Funktion Biologie: Spezielle Funktion für Flora und Fauna, Bedeutung als Lebensraum, Bedeutung als Teil des Gesamtinventars an Lebensräumen in der Landschaft
- Funktion Nutzung: Nutzungsbegleitende, landeskulturelle und landschaftsökologische Funktionen
- Raumwirksamkeit: Bedeutung für das Landschaftsbild durch Lage im Raum, Dimension, besondere Eigenart, etc.

Die unterschiedlichen Ausprägungen der Wertkriterien in den verschiedenen Wertzahlen bei den verschiedenen Elementgruppen sind dem Bewertungsrahmen zu entnehmen. Die Abstufungen der Wertzahlen bzw. die Zuordnungen sind grundsätzlich als fließende Übergänge anzusehen, wie der Art der Darstellung im Bewertungsrahmen unschwer zu entnehmen ist.

Zur Hervorhebung besonderer Wertigkeiten von Flächen, welche bei Betrachtung der Gesamtwertzahl nicht mehr in Erscheinung treten, ist die Einstufung als Fläche mit **Sonderwert** vorgesehen. Dies ist notwendig, um auch diese Flächen als hochwertig und unbedingt erhaltenswert kennzeichnen zu können, insbesondere im Hinblick auf die und im Zusammenhang mit der (in Abschnitt 5.5.3.3 dargestellten) Möglichkeit der Grobeinstufung in drei Wertkategorien bei einer zusammenfassenden Gesamtbetrachtung der Kartierungsergebnisse. In der Regel werden Flächen mit Sonderwert in zumindest einem Kriterium die Wertzahl 5 erreichen, dafür aber in anderen zum Teil nur sehr geringe Wertzahlen (z.B. Kleines Trockenrasenfragment mit Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Pflanzenart; landschaftsprägende, unbedingt erhaltenswerte markante Geländeböschung ohne aktuell besondere Vegetation, etc.).

Als **Kommentare** sind kurze Hinweise zu den einzelnen Teilbereichen, bei Bedarf ist auch eine Allgemeine Anmerkung als Standardkommentar möglich. Weitere **Erläuterungen** zum gesamten Abschnitt sind im Memofeld möglich, im besonderen ist im Falle einer Kennzeichnung von Flächen als Sonderwert-Fläche dies kurz zu begründen.

#### **ELEMENTGRUPPEN des Bewertungsrahmen für Landschaftselemente** **Liste der Schlüsselbegriffe mit Erläuterungen**

---

**Nr. Bezeichnung**

---

- 1 Gehölzstreifen, Hecke, Ufergehölz
- 2 Gebüsch, Gehölzgruppe, Feldgehölz
- 3 Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe, Allee
- 4 Waldbestand in freier Feldflur / Wäldchen
- 5 Waldrand / Waldmantel
- 6 Flächen mit besonderer Gras- und Krautvegetation (± gehölzfrei)  
umfaßt ± gehölzfreie Offenflächen und Grünland (nicht Waldunterwuchs etc.)
- 7 Stehendes Gewässer (einschließlich Uferbereich)
- 8 Fließendes Gewässer (einschließlich Uferbereich)
- 9 Vegetation in und an Gewässern / gewässerbedingte Vegetation
- 10 Streuobstwiese, Obstbau
- 11 Wälder und Forste (einschließlich Schlagflächen)
- 12 Natürliche Böschung/Geländestufe, Hohlweg, Feldrain
- 13 Sonstige Landschaftselemente  
umfaßt alle den sonstigen Elementgruppen nicht zuordenbaren Sonderflächen

**Ergänzender Bewertungsrahmen für Biotopflächen - Teil 1**  
(SCHANDA nach MELUF 1984, erweitert und verändert)

Elementgruppe		1 Gehölzstreifen Hecke Ufergehölz	2 Gebüsch Gehölzgruppe Feldgehölz	3 Einzelbaum Baumgruppe Baumreihe, Allee	4 Waldbestand in freier Feldflur, Wäldchen	5 Waldrand Waldmantel	6 Flächen mit besonderer Gras- u. Krautvegetation (± gehölzfrei)
<b>Kriterium</b>							
VEGETATION Naturnähe, Standort- gerechtigkeit, Artenvielfalt, etc.	1 2 3 4 5	1-4 Gehölzarten, nicht standortgemäß  8-10 Gehölzarten  > 14-16 Gehölzarten, standortgemäß		nicht standort gemäß  standortgemäß	nicht standortgemäß, naturfern  standortgemäße Gehölze, artenarm  st.ortgem. Gehölze, artenreich, naturnah		keine naturnahe Vegetation  naturnahe Vegetat., hohe Deckung
ZUSTAND Aktueller Zustand, Beeinträchtigungen, Störungen, Nutzung, Pflege	1 2 3 4 5	stark lückig, geschädigt, entwertet, Bewirtschaftung naturfern (intensiv im negativen Sinne)  teilweise lückig, entwicklungsfähig; beeinträchtigt, aber Sanierung möglich  geschlossen, wüchsig, gesund, hohe Lebenserwartung, keine Beeinträchtigung, Bewirtschaftung naturnah (extensiv im positiven Sinne)					
ALTER Alter, Altersentwicklung, Altersaufbau, Ersetzbarkeit	1 2 3 4 5	jung, überaltert, leicht ersetzbar (Zeitfaktor), -schlechte Wuchsform/-leistung // gleichaltriger, monotoner, homogener Altersaufbau  in voller Entwicklung, schwer ersetzbar (Zeitfaktor), gute Wuchsform/-leistung // ungleichaltriger, gestufter, heterogener Altersaufbau					
DIMENSION Anzahl, Umfang, Breite, Ausbildung, Flächengröße	1 2 3 4 5	< 2 m breit  4 m breit  > 6 m breit	Einzelsträucher (< 50 m <sup>2</sup> ) 250 m <sup>2</sup>  > 1.000 m <sup>2</sup>	jung, geringer Kronenumfang mittelalt  alt, voller Kronenumfang	1.000 m <sup>2</sup>  2.500 m <sup>2</sup>  bis 5.000 m <sup>2</sup>	schmal, schlecht ausgebildet  gut ausgebildet, vielreihig, stufig,	< 250 m <sup>2</sup>    > 1.000 m <sup>2</sup>
FUNKTION BIO Funktion für Flora und Fauna, Bedeutung als Lebensraum	1 2 3 4 5	keine // geringe // gering  Biotop für wenige Tier- und Pflanzenarten  differenzierte Standortbedingungen, Strukturvielfalt, Habitatangebot; Bedeutung für Fauna/Artenschutz/Biotopvernetzung (Trittstein, Verbindungselement)  stark // hohe // große Biotop für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und/oder  für seltene oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten					
FUNKTION NUTZUNG Nutzungs- begleitende Funktionen	1 2 3 4 5	geringer // geringe nutzungsbegleitender Wert  (Wind-/ Immissions-/ Erosionsschutz, Wasserrückhaltung/-ableitung; sonstige landeskulturelle Auswirkungen), funktionale Bedeutung (Uferbefestigung, Wasser(selbst)reinigung, etc.)  hoher // hohe					
RAUM- WIRKSAMKEIT landschafts- prägender Wert, Eigenart, etc.	1 2 3 4 5	keine oder unerwünschte kleiner Bestand in gegliederter Landschaft  Raumwirksamkeit durch Dimension oder Betonung der Topographie, elementgemäße (!) gestalterische Eigenwirkung (Aufbau, Struktur, Artenreichtum), großer Bestand in gegliederter Landschaft Markierungs-, Gliederungs-, Verbindungsfunktion  hohe, positive großer Bestand in ungliederter Landschaft					

**Ergänzender Bewertungsrahmen für Biotopflächen - Teil 2**  
(SCHANDA nach MELUF 1984, erweitert und verändert)

Elementgruppe		7 Stehendes Gewässer (einschließlich Uferbereich)	8 Fließendes Gewässer (einschließlich Uferbereich)	9 Vegetation in und an Gewässern, Gewässerbedingte Vegetation	10 Streuobstwiese Obstbau	11 Wälder und Forste einschließlich Schlagflächen	12 Natürliche Böschung /Geländestufe, Hohlweg, Feldrain
VEGETATION Naturnähe, Standort- gerechtigkeit, Artenvielfalt, etc.	1 2 3 4 5	naturfern, nicht standorttypisch			Intensivwiese, ohne Gebüsch	nicht standort- gemäß, naturfern	keine naturnahe Gras- und Krautvegetation und/oder Gehölze
ZUSTAND Aktueller Zustand, Beeinträchtigungen, Störungen, Nutzung, Pflege	1 2 3 4 5	Bett und Ufer ausschließlich naturfern technisch verbaut, Uferbereich zerstört		beeinträchtigt, gestörte Zonierung	bewertet wird die sachgemäße und dem Sinn der Anlage/ des Bestandes ent- sprechende Pflege	intensiv, naturfern  Bewirtschaftung	stark beeinträchtigt (v.a. Umgebungs- einflüsse)
ALTER Alter Altersentwicklung, Altersaufbau, Ersetzbarkeit	1 2 3 4 5	jung, überaltert, leicht ersetzbar (Zeitfaktor), -schlechte Wuchsform/-leistung // gleichaltriger, monotoner, homogener Altersaufbau					
DIMENSION Anzahl, Umfang, Breite, Ausbildung, Flächengröße	1 2 3 4 5	bis 100 m <sup>2</sup>  > 500 m <sup>2</sup>	bis 0,5 m breit bis 1,0 m breit bis 2,0 m breit bis 5,0 m breit > 5,0 m breit	kleinflächig, fragmentarisch  großflächig, Teil guter Zonation	< 10 Altbäume  > 50 Bäume	(> 5000 m <sup>2</sup> )	< 1m hoch,tief,breit (Feldrain < 0,5 m) 2m hoch / 3m breit (Feldrain 1,5 m br.) > 3m hoch / 5m br. (Feldrain > 3 m br.)
FUNKTION BIO Funktion für Flora und Fauna, Bedeutung als Lebensraum	1 2 3 4 5	keine // geringe // gering			Biotop für wenige Tier- und Pflanzenarten		
FUNKTION NUTZUNG Nutzungs- begleitende Funktionen	1 2 3 4 5	differenzierte Standortbedingungen, Strukturvielfalt, Habitatangebot; Bedeutung für Fauna/Artenschutz/Biotopvernetzung (Trittstein, Verbindungselement)			Biotop für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und/oder für seltene oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten		
RAUM- WIRKSAMKEIT Landschafts- prägender Wert, Eigenart, etc.	1 2 3 4 5	keine oder unerwünschte Raumwirksamkeit durch Dimension oder Betonung der Topographie, elementgemäße (!) gestalterische Eigenwirkung (Aufbau, Struktur, Artenreichtum), Markierungs-, Gliederungs-, Verbindungsfunktion hohe, positive			kleiner Bestand in gegliederter Landschaft Großer Bestand in gegliederter Landschaft großer Bestand in ungegliederter Landschaft		

Elemente der Elementgruppe 13 - Sonstige Landschaftselemente sind entsprechend ihrer Art und Ausbildung in den einzelnen Kriterien sinngemäß zu beurteilen.

## 4.7.2 Grundbesitzer

---

### OPTION

In der Regel nicht auszufüllen, da eine Bereitstellung der Grundbesitzdaten durch automatische Verknüpfung von Datenbeständen mit Hilfe der EDV möglich sein sollte.

In Ausnahmefällen bei besonderen Kartierungen direkte Erhebung im Zuge der Kartierung.

Dazu wären im Felderhebungsblatt vorzusehen:

*Freies Textfeld* : als Hilfsfeld für Eintrag des Grundbesitzers

*Gebietsbezogenes Schlüsselfeld* : Eintrag mit Zahlencode

(z.B. Katastralgemeindenummer+Parzellennummer+Laufnummer für Besitzer o.ä.)

Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu einzelnen Grundbesitzern bzw. Einträgen :

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*Freies Textfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

In der Regel wird ein Eintrag der Grundbesitzer im Felderhebungsblatt und eine direkte Eingabe in die EDV nicht erforderlich sein, da über die Kartendarstellungen im GIS und entsprechende EDV-Verbindungen eine direkte Verknüpfung mit entsprechenden Grundstücksdaten bei Bedarf möglich sein sollte, wobei auch ein automatischer Eintrag (und Nachführung) in den Datenbestand der einzelnen Biotopflächen möglich sein sollte.

Nur in Ausnahmefällen wird unter Verwendung gebietsbezogener Auswahllisten der Grundbesitzer (z.B. nach Katastralgemeinden geordnet) und der Katasterkarten mit Parzellennummern ein Eintrag der Grundbesitzer und Eigentümer in das Felderhebungsblatt bzw. in der Folge eine direkte EDV-Eingabe der Daten erforderlich sein.

Der Eintrag der Besitzer erfolgt mit Familiennamen und nachgestelltem Vornamen in das Geländehilfsfeld, für die einzelnen Besitzer wären entsprechende Zahlencodes aus gebietsbezogenen Hintergrundlisten einzutragen.

## 4.7.3 Boden

---

### OPTION

Derzeit ist eine systematische Erfassung der Bodenverhältnisse im Zuge der Biotopkartierung nicht vorgesehen. Eine endgültige Vorgangsweise ist in inhaltlicher und formaler Hinsicht derzeit noch nicht festzulegen, diese hätte nach weiterer Klärung der Rahmenbedingungen und Möglichkeiten von seiten der fachlichen Koordinationsstelle des Amtes zu erfolgen.

Im folgenden wird die mögliche Vorgangsweise dargestellt.

Die bodensystematische Benennung ergibt sich formal aus der Kombination der Felder Humusform und Bodentyp.

Dazu sind im Felderhebungsblatt vorzusehen:

### Humusform

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Eintrag mit Zahlencode, 2 Stellen  
Mehrfachangaben möglich

### Bodentyp

*Schlüsselfeld mit Codeeintrag* : Eintrag mit Zahlencode, 3 Stellen  
Mehrfachangaben möglich

Mögliche Zusatzangaben zu zutreffenden Schlüsselbegriffen bzw. Einträgen :

*Geländehilfsfeld* : freies Textfeld für Kurzbezeichnung als Kontrolle der Codezahl

*Standardkommentar* (Allgemeine Anmerkung)

*Freier Textkommentar* (Stichworte in beschränkter Länge)

Zusätzlich zum gesamten Abschnitt (Thema) :

*FreiesTextfeld* (Memofeld für Text in unbeschränkter Länge)

Werden im Zuge der Bearbeitung besonderer Fragestellungen Bodenprofile untersucht, so sollten zumindest ausgewählte horizontbezogene Daten der Profilbeschreibung geordnet und EDV-verwaltbar, etwa ähnlich der in der Bodenkundlichen Kartieranleitung für Deutschland (FINNERN et al., 1994) vorgelegten Datenstruktur, abgelegt werden.

Die Ansprache der in den Biotopflächen vorkommenden Bodentypen wäre im Zuge einer Biotopkartierung, vor allem bei besonderen Fragestellungen und Arbeitszusammenhängen einer Kartierung, von großem Interesse. Einer systematischen Erfassung der Bodenverhältnisse stehen folgende Hindernisse entgegen:

- o Eine gesicherte, nicht auf Rückschlüsse vom Vegetationsbestand und Ausgangsgestein gestützte Ansprache des Bodentyps macht, stehen nicht zufälligerweise Aufschlüsse zur Verfügung, zeitaufwendige Untersuchungen, etwa das Graben oder Erbohren von Bodenprofilen, notwendig. Umfassen Biotopflächen mehrere Teilflächen so sind unter Umständen mehrere Beprobungen notwendig, was den Zeitaufwand zusätzlich erhöht.
- o Es stehen keine flächendeckenden, nach einer einheitlichen Systematik erhobenen Bodenkarten in einem zur direkten Übernahme der Daten in die Biotopkartierung geeigneten Maßstab zur Verfügung. In den überwiegend für land- oder forstwirtschaftliche Zwecke erstellten Bodenkarten werden die für die Biotopkartierung bedeutenden, vom Aspekt der Nutzbarkeit her weniger interessanten bis ungenutzten Flächen nicht oder nur durch äußerst grobe Ansprachen erfaßt.
- o Auch eine Grobansprache des Bodentyps und die Beurteilung der Humusform verlangt vom Bearbeiter Qualifikationen und Geländeerfahrung, welche von den Mitarbeitern der Biotopkartierung im Regelfall nicht einzufordern sein werden. Eine gesonderte Bearbeitung durch Bodenkundler oder Moorkundler ist aber nur bei Vorliegen konkreter Anforderungen sinnvoll und vertretbar. Alternativ dazu könnten die Mitarbeiter der Biotopkartierung durch im Zuge der Kartierungsbetreuung angebotene, von Fachleuten abgehaltene Workshops und Geländeübungen, die auf die speziellen, im Rahmen der Biotopkartierung notwendigen Fragestellungen abgestimmt werden, geschult werden.

Eine Grobansprache des Bodentyps wird nur in besonderen Anwendungsfällen und, sofern es der Kenntnisstand der Bearbeiter zuläßt, auch bei Vegetationsaufnahmen vorgenommen (siehe dazu Abschnitt 4.4.2.3). Die Ansprache des Bodentyps erfolgt entweder durch Übernahme von

im Einzelfall kritisch überprüfem, vorliegendem Datenmaterial oder anhand von durch Beobachtungen in der Biotopfläche bzw. Vegetationsaufnahmefläche unterstützten Rückschlüssen auf den Bodentyp aus den geologischen Verhältnissen und durch Interpretation der Vegetationsverhältnisse anhand ökologischer Artengruppen (z.B. von Zeigerwerten usw.). Systematische Untersuchungen an erbohrten oder gegrabenen Bodenprofilen werden nicht durchgeführt, hingegen können im Einzelfall vorgefundene Aufschlüsse, etwa an Forststraßenböschungen oder sonstigen Anrissen usw. untersucht werden.

Eine Beschreibung des Bodenaufbaues und der Horizontfolge erfolgt nicht, es wird lediglich die Humusform, der Bodentyp und wenn möglich auch der Bodensubtyp angesprochen. Beigefügte Liste der Bodentypen ist bei Bedarf um Subtypen zu erweitern.

Bei der Ansprache der Humusform ist die in der Fläche dominierende Humusform anzugeben, im Bedarfsfall, etwa besonderen Kleinstandorten mit abweichenden Humusformen, etwa Moderhumusakkumulation an Felsrippen unter Ericaceen oder Latschen, sind die Anteile an der Gesamtfläche durch beigestellte allgemeine Anmerkungen (z.B. in großen Teilbereichen, in kleinen Teilbereichen, punktuell/lokal) zu charakterisieren.

Falls notwendig können besondere Verhältnisse durch weitere allgemeine Anmerkungen und Kommentare in einem freien Textfeld vermerkt werden: z.B. Angaben zum Wasserhaushalt, zur Mächtigkeit von Auflagehumus oder Torfschichten, nähere Beschreibungen der Bodenart, bzw. in Ausnahmefällen auch von Profilmerkmalen, Störungen der Verhältnisse durch anthropogene Eingriffe, etwa Gefügeveränderungen infolge von Entwässerungen, usw.

## HUMUSFORMEN BODEN (und Bodentypen)

### Liste der Schlüsselbegriffe

---

#### Nr. Bezeichnung

---

- 10 Terrestrische Humusformen (aeromorphe Humusformen)
- 11 Rohhumus
- 12 Rohhumusartiger Moder
- 13 Moder
- 14 Mullartiger Moder
- 15 Mull
- 20 Terrestrische Sonderhumusformen
- 21 Tangelhumus
- 30 Hydromorphe Humusformen: Feuchthumusformen
- 31 Feuchtrohumus
- 32 Feuchtmoder
- 33 Feuchtmull
- 40 Hydromorphe Humusformen: Naßhumusformen
- 41 Anmoor

## BODENTYPEN

### Liste der Schlüsselbegriffe

---

#### Anthropogene Böden / Kultosole

- 1 Anthropogener Boden i.a.
- 2 Anschüttung/Abgrabung
- 3 Gartenboden
- 4 Ackerboden
- 11 Feinmaterial in Asphalt- u. Betonfugen, Pflasterritzen, etc.
- 12 Trümmerschutt/Blocksubstrat (> 300mm) ohne Feinanteile
- 13 Schutt/Grobsubstrat (100-300mm) ohne Feinanteile
- 14 Schutt/Substrat mittlerer Größe (20-100mm) ohne Feinanteile
- 15 Feinschutt/Feinsubstrat (< 20mm)
- 16 Schluffiges Feinsubstrat/Schlämme
- 17 Trockenes, wasserdurchlässiges Mischsubstrat
- 18 Mischsubstrat mit mittlerem Wasserspeichervermögen
- 19 Wasserstauendes Mischsubstrat
- 29 Sonderform anthropogener Böden

#### Landböden (Terrestrische Böden)

##### Terrestrische Rohböden

- 50 Rohboden aus Festgestein/Syrosem i.a.
- 90 Rohboden aus Lockergestein/Lockersyrosem i.a.

##### 110 Felshumusböden

- 111 Felshumusboden

##### 130 Skeletthumusböden

- 131 Skeletthumusboden

##### A-C(R) Böden

- 200 Ranker i.a.
- 250 Regosol
- 270 Rendzina
- 330 Pararendzina
- 400 Pelosol

##### Braunerden

- 420 Typische Braunerde
- 440 Basenarme Braunerde/Sauerbraunerde

##### Parabraunerden

- 470 Parabraunerde
- 490 Parabraunerde/Fahlerde
- 510 Fahlerde

##### Podsole

- 540 Podsol

##### Terrae calcis

- 600 Terra fusca (Kalksteinbraunlehm)
- 620 Terra rossa (Kalksteinrotlehm)



Stauwasserböden

630 Pseudogley (Tagwassergley i.a.)

670 Stagnogley

Gleye

700 Typischer Gley

720 Hanggley

725 Quellengley

735 Naßgley

739 Anmoorgley

745 Moorgley i.a.

Auböden

750 Auen-Rohboden (Rambla)

757 Auen-Regosol (Paternia)

760 Auenpararendzina (Kalk-Paternia)

765 Auen-Rendzina (Borowina)

770 Tschernosem-ähnlicher Auboden (Tschernitza)

775 Auen-Braunerde (Vega)

780 Auenpseudogley

785 Auengley

Unterwasserböden/Subhydrische Böden

801 Protopedon (Unterwasser-Rohboden)

810 Gyttja (Grauschlamm Boden)

830 Dy (Braunschlamm Boden)

835 Sapropel (Faulschlamm)

Moorböden

840 Moorboden/Torf

845 Niedermoortorf

850 Übergangsmoortorf

855 Hochmoortorf

Periglazialböden

950 Alpiner periglazialer Rohboden

965 Alpine periglaziale Rendzina

974 Alpiner Solifluktionboden i.a.

975 Rasenterrassetten/Rasengirlanden

977 Rasenloben, Rasenzungen, Rasenwalzen



## 5 DATENVERARBEITUNG UND DATENAUFBEREITUNG

---

### 5.1 Verarbeitung, Kontrolle und Aufbereitung der Erhebungsdaten

---

Sämtliche nicht-grafische Daten der Felderhebungen und ergänzenden Bewertungen sind dem Auftraggeber in digitaler und strukturierter Form zu liefern. Für die dazu erforderliche dezentrale EDV-Verarbeitung, Kontrolle und Aufbereitung der Erhebungsdaten wird vom Land Oberösterreich die erforderliche Software bzw. entsprechende Softwaremodule bereitgestellt. Die Handhabung dieses relationalen Datenbankprogrammes wird in einer separaten dazugehörigen Bedienungsanleitung sowie bei den Einschulungen erläutert.

Im folgenden wird ein grundsätzlicher Überblick über die aus fachlicher Sicht erforderlichen Schritte der dezentralen Datenverarbeitung, Kontrolle und Aufbereitung der Kartierungsergebnisse gegeben, wobei manche formale und technische Anforderungen erst durch die Vorgaben und Inhalte des Datenbankprogrammes zu definieren sind und dementsprechend hier nicht behandelt werden.

Grundsätzlich ist wie bei allen Arbeitsschritten einer Biotopkartierung auch in dieser letzten Phase der Bearbeitung ein enger Kontakt zur fachlichen Koordinationsstelle und Betreuung der Biotopkartierung Oberösterreich zu halten, da gerade auch bei der Zusammenschau und endgültigen Zuordnung und Bewertung der jeweiligen Kartierungsergebnisse die Abstimmung und entsprechende Einordnung in das Gesamtsystem der Biotopkartierung Oberösterreich zu gewährleisten und abschließend zu überprüfen ist.

#### 5.1.1 Vorbereitung der EDV-Dateneingabe

---

Vor Beginn der Dateneingabe sind die Felderhebungsblätter aller Biotopflächen von den Geländebearbeitern (!) systematisch auf fehlende und unvollständige Angaben zu den einzelnen Datenfeldern zu überprüfen und diese gegebenenfalls zu ergänzen. Insbesondere sind dabei auch jene aus inhaltlicher Sicht erforderlichen Angaben auf ihre Vollständigkeit zu überprüfen, welche für die jeweiligen Gegebenheiten und Biotoptypen der einzelnen Biotopflächen möglicherweise relevant und erforderlich sind.

Weiters sind alle bisher noch nicht systematisch eingetragenen Datenfelder, welche erst nach der Geländearbeit eingetragen werden können oder müssen, spätestens jetzt systematisch nachzutragen bzw. zu überprüfen (v.a. alle projektbezogenen Angaben wie Auftragnehmer, Geografische Lage, evtl. Gemeindenummer, etc. sowie nicht unbedingt geländebezogene Angaben wie z.B. Name/Flurname, Waldfunktionen, etc.).

Ebenso sind auch alle Arten von Querverweisen und Querbezügen zu überprüfen, und zwar sowohl kartografisch bedingte bzw. relevante (z.B. Angabe aller Kartenblätter bei blattübergreifenden Biotopflächen, Übergriff auf Nachbargemeinden, etc.) sowie sonstige (z.B. Querverweise auf Vegetationsaufnahmen, Fotos, Bezug der Artenlisten auf Teilflächen und Teilflächengruppen, etc.).

Grundsätzlich ist auch auf die Abstimmung mit den Reinzeichnungen zu achten, da im Zuge der Reinzeichnung, abgesehen von der Vergabe der (endgültigen) Gemeinde-Biotopnummern, durchaus noch einzelne Änderungen oder Ergänzungen in den Felderhebungsblättern erforderlich werden können (z.B. Anzahl getrennter Teilflächen, Kontrolle der Vollständigkeit der Numerierung der Biotopflächen, Lage in Kartenblättern).

Alle diese Überprüfungen sind deswegen von besonderer Bedeutung, da manche unvollständige oder gänzlich fehlende Angaben bei den einzelnen Biotopflächen in vielen Fällen auch bei den späteren Kontrollen des Datenbestandes nur mehr sehr schwer oder überhaupt nicht erkannt werden können.

Grundsätzlich erfolgt die EDV-Eingabe der Felderhebungsdaten (sowie auch die Erstellung der Reinzeichnungen) mit den gemeindebezogenen Feldlaufnummern. Diese bilden zusammen mit Projektnummer und Gemeindenummer die Identifikationsnummern der Biotopfläche (ID).

Die Vergabe der (endgültigen) Gemeinde-Biotopnummern kann erst im Zuge oder nach der Erstellung der Reinzeichnungen (bzw. der digitalen grafischen Verarbeitung) erfolgen. Falls in Teilbereichen einer Gemeinde bereits eine Biotopkartierung vorliegt, so ist die Vergabe der (endgültigen) Biotopnummern der aktuellen Kartierung mit den daran anschließenden Laufnummern fortzusetzen. (Näheres zur endgültigen Numerierung der Biotopflächen siehe Ausführungen zur Reinzeichnung in Abschnitt 5.3.3.1).

### 5.1.2 EDV-Dateneingabe

---

Die Handhabung des für die dezentrale Dateneingabe zu verwendenden, relationalen Datenbankprogrammes wird durch integrierte Hilfsfunktionen sowie bei den Einschulungen für die Anwender erläutert.

Durch eine sorgfältige und geordnete Vorgangsweise sind Fehler bei der Dateneingabe möglichst zu vermeiden, da nur systematische Fehler oder besondere inhaltliche „Ausreißer“ im Datenbestand mit vertretbarem Aufwand nachträglich entdeckt und korrigiert werden können.

Bei der Dateneingabe sind auf den Felderhebungsblättern nicht leserliche, mißverständliche oder (falls erkennbar) fehlende Angaben entsprechend zu kennzeichnen. Diese Unklarheiten sind in der Folge vom entsprechenden Geländebearbeiter durch Korrektur oder Ergänzung auf den Felderhebungsblättern systematisch aufzuklären und danach im EDV-Datenbestand entsprechend nachzutragen.

### 5.1.3 Inhaltliche Kontrolle, Korrektur und Ergänzung des Datenbestandes

---

Ist die EDV-Ersteingabe (einschließlich Nachträgen von mangelhaften Angaben in den Felderhebungsblättern, s.o.) abgeschlossen, folgt die Phase der systematischen inhaltlichen Kontrolle, Korrektur und Ergänzung des Datenbestandes. Diese erfolgt EDV-unterstützt anhand von entsprechenden Auswertungen und Aufbereitungen des Datenbestandes, dabei ist der gesamte Datenbestand auf inhaltliche und formale Stringenz, Kohärenz und Vollständigkeit zu untersuchen. Dies ist - abgesehen von rein formalen und systematisch klar nachvollziehbaren

>> 3

Überprüfungen und Korrekturen - unbedingt vom jeweiligen Geländebearbeiter durchzuführen, da viele Entscheidungen nur aufgrund der konkreten Geländekenntnis getroffen werden können.

Grundsätzlich sind alle sich daraus ergebenden inhaltlichen (- z.B. nicht unbedingt bei Rechtschreibfehlern u.ä.) Änderungen und Erweiterungen in den Felderhebungsblättern zu vermerken und nachzuführen, zusätzlich sind alle Korrekturen und Nachträge auf den entsprechenden Datenausdrucken und -auswertungen einzutragen und diese in einer nachvollziehbaren, thematisch und chronologisch geordneten Form abzulegen. Die Nachträge zu bestimmten Wertbestimmenden Merkmalen (Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Listen), zu den nicht eindeutig zuordenbaren CORINE- und FFH-Einheiten sowie zur zusammenfassenden Bewertung in Form von Wertstufen sind in ein zusätzliches Formblatt (Zusatzformblatt Auswertung - siehe dazu Abschnitt 4.6) als Grundlage für die weitere EDV-Eingabe einzutragen. Die für diese Nachträge relevanten Datenauswertungen sind ebenfalls geordnet und nachvollziehbar abzulegen.

Im folgenden wird ein Überblick über die wesentlichsten in der Regel erforderlichen Auswertungen und Übersichten des Datenbestandes eines Kartierungsprojektes (meist eine Gemeinde) als Grundlage für die inhaltlichen Kontrollen und Ergänzungen gegeben, für besondere und kartierungsspezifische Fragestellungen und Überprüfungen sind weitere dafür relevante Auswertungen und Aufbereitungen durchzuführen.

Es sind in den einzelnen Arbeitsschritten jeweils die für die weitere Bearbeitung relevanten Korrekturen und Ergänzungen im EDV-Datenbestand einzugeben, bevor die darauf aufbauenden weiteren Bearbeitungsschritte erfolgen.

Die als letzte erfolgenden EDV-Eingaben der Angaben zur zusammenfassenden Bewertung (Wertstufe, eventuell auch Endkontrolle des Bewertungsrahmens) sowie der sonstigen Nachträge des Zusatzformblattes Auswertung sind abschließend anhand von sortierten Ausdrucken nochmals auf mögliche Eingabefehler zu sichten.

Sämtliche auftretenden grundsätzlichen Fragen der endgültigen Zuordnung und Bewertung der Kartierungsergebnisse sind im engen Kontakt zu der fachlichen Koordinationsstelle und Betreuung der Biotopkartierung Oberösterreich aufzuklären und abzustimmen.

Inhaltliche Grundlage für die Analyse der Plausibilität von Angaben sind Korrelationen vieler Schlüsselbegriffe mit Biotoptypen, Biotoptypgruppen und Vegetationseinheiten sowie Querbeziehungen von Schlüsselbegriffen untereinander. Beim Vergleich der Häufigkeiten vieler Schlüsselbegriffe bzw. Schlüsselbegriffsgruppen mit jener der Biotoptypen, Biotoptypgruppen und Vegetationseinheiten sind entsprechende Übereinstimmungen erforderlich. Dabei darf in der Regel die Häufigkeit des Auftretens für bestimmte Biotoptypgruppen aus einer bestimmten Schlüsselbegriffsgruppe obligat anzugebender Schlüsselbegriffe nicht kleiner sein als die Häufigkeit von Biotopflächen dieser Biotoptypgruppe (z.B.: Anzahl von Bachläufen und Anzahl der aquatischen Merkmale zur Wasserführung: temporär/episodisch/ständig). Bei unterschiedlichen Bearbeitern innerhalb eines Kartierungsprojektes sind insbesondere auch die Häufigkeiten von Angaben der verschiedenen Bearbeiter zu vergleichen, um entsprechende unterschiedliche Handhabung von Schlüsselbegriffen aufzuzeigen und entsprechend zu korrigieren.

**O Unselektive Abfragen aus allen Biotopflächen :**

- o Auflistung der Häufigkeiten des Vorkommens von Biotoptypen, Vegetationseinheiten, Pflanzenarten

- o Auflistung der Häufigkeiten des Vorkommens aller vorkommenden, verwendeten Schlüsselbegriffe und bestimmter Datenfeld-Einträge
- o Ausdruck von besonders relevanten Textfeldern (Textfelder und Memofelder) aller Biotopflächen, v.a. der Allgemeinen Gesamtbeschreibungen zur Korrektur von Rechtschreibfehlern, sprachlichen Mängeln, etc.
- o Auflistung der Angaben zu den Fotos als Grundlage für die Anlage der Fotodokumentation (siehe dazu Abschnitt 5.4.2)

⇒ Wichtigste Fragestellungen / Aufgaben :

- Eruierung von inhaltlichen „Ausreißern“, Unstimmigkeiten und Lücken im Datenbestand durch ersten Vergleich der Häufigkeiten von ausgewählten, jeweils Biotoptyp-typischen Schlüsselbegriffen untereinander, mit der Gesamtanzahl der Biotopflächen und mit den Häufigkeiten der einzelnen Biotoptypen oder bestimmter Biotoptypgruppen oder Vegetationseinheiten

O Selektive und kombinierte Abfragen aus allen Biotopflächen :

- auf Basis der Ergebnisse der unselektiven Abfragen, sortiert nach den ausgewählten Suchbegriffen, bei Bedarf auch sortiert nach Biotopnummern
- o Erstellung von nach Schlüsselbegriffen sortierten Listen aller Biotopflächen mit Nennung bestimmter Schlüsselbegriffe und Datenfeld-Einträge
- o Erstellung von nach Pflanzenarten sortierten Listen aller Biotopflächen mit Vorkommen bestimmter Pflanzenarten
- o Erstellung von nach Biotoptypen und Vegetationseinheiten sortierten Listen aller Biotopflächen mit Vorkommen aller Biotoptypen und Vegetationseinheiten

Erst nach Ergänzung und Korrektur des Datenbestandes auf Grund der angeführten Auswertungen sind folgende weiteren Abfragen sinnvoll.

- o Erstellung von nach Biotoptypen, u.U. auch Biotoptypgruppen, bzw. auch Vegetationseinheiten sortierten Listen der Häufigkeiten von ausgewählten, Biotoptyp-typischen wichtigen deskriptiven und bewertungsrelevanten Schlüsselbegriffen
- o Erstellung von nach bestimmten Biotoptypen, u.U. auch Biotoptypgruppen, bzw. auch Vegetationseinheiten sortierten Listen der Nennungen von ausgewählten, jeweils für diese Biotoptypen oder Biotoptypgruppe (bzw. Vegetationseinheiten) typischen wichtigen deskriptiven und bewertungsrelevanten Schlüsselbegriffen
- o Bei Bedarf Analyse des Auftretens bestimmter Pflanzenarten in bestimmten Biotoptypen, u.U. auch in ausgewählten Vegetationseinheiten
- o Abfrage nach allen hinsichtlich der CORINE- und FFH-Zuordnung fraglichen vorkommenden Biotoptypen und Vegetationseinheiten

⇒ Wichtigste Fragestellungen / Aufgaben :

- Überprüfung, Ergänzung und Korrektur von inhaltlichen „Ausreißern“, Unstimmigkeiten und Lücken im Datenbestand durch Vergleich der Nennungen von ausgewählten, inhaltlich in Beziehung stehenden Schlüsselbegriffen und Angaben in Datenfeldern untereinander, inhaltliche Ergänzung und Abgleich des Datenbestandes (z.B. Neigung + Exposition, Geologie + Lage, etc.)
- Überprüfung und Korrektur bestimmter Daten durch gezielte Sichtung der Felderhebungskarten bzw. Reinzeichnungen (Lageangaben, Interpretation der Raumverteilungen, Analyse räumlicher ökologisch-funktionaler Beziehungen, etc.)
- Korrektur, Ergänzung und Abgleich (bisher fraglicher oder unklarer) Zuordnungen der Biotopflächen bzw. Biotopteilflächen zu Biotoptypen und Vegetationseinheiten

- Vergleich der Korrelation der Nennungen von ausgewählten, jeweils Biotoptyp-typischen Schlüsselbegriffen mit dem Vorkommen bestimmter Biotoptypen oder -gruppen, u.U. auch von ausgewählten Vegetationseinheiten, inhaltliche Ergänzung und Abgleich des Datenbestandes
- Überprüfung und Korrektur von Fehleingaben, fragwürdigen Geländeangaben und Fehlbestimmungen von Pflanzenarten
- Zuordnung der einzelnen Biotopflächen zu CORINE-Einheiten und FFH-Einheiten in all jenen Fällen, wo sich keine eindeutigen Zuordnungen zu Biotoptypen oder Vegetationseinheiten ergeben. Bei allen diesen Biotop(teil)flächen ist erst aufgrund der konkreten Verhältnisse in einer Biotopfläche im Einzelfall zu entscheiden, welche der möglichen (im Katalog der Biotoptypen und Vegetationseinheiten jeweils angegebenen) CORINE- und/oder FFH-Einheiten tatsächlich zutreffen. In einigen Fällen sind dafür auch bestimmte Angaben in anderen Abschnitten der Biotopbeschreibung, vor allem bei den Strukturmerkmalen und Standorteigenschaften, heranzuziehen.  
Der Nachtrag der Angaben zu CORINE-Einheiten und FFH-Einheiten erfolgt in das Zusatzformblatt Auswertung als Grundlage für die EDV-Eingabe.

O Selektive kombinierte Auswertungen für Wertbestimmende Merkmale :

- o Auflistung der Nennungen von zu überprüfenden Wertbestimmenden Merkmalen, sowohl sortiert nach Wertbestimmenden Merkmalen als auch nach Biotopflächen vor Beginn der weiteren Überprüfung und Ergänzung
- o Erstellung von Auflistungen der Nennungen aller auf Basis der bisherigen Auswertungen korrigierten für die Angabe, Korrektur und Ergänzung der Wertbestimmenden Merkmale relevanten Schlüsselbegriffen, v.a. von bestimmten Strukturmerkmalen und Standorteigenschaften, Beeinträchtigungen und Gefährdungen, Biotoptypen und Vegetationseinheiten in den Biotopflächen
- o Auflistung der Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten der einzelnen Gefährdungsstufen der Roten Listen (Oberösterreich und Österreich) in den Biotopflächen sowie Interpretation der Gesamtartenliste im Hinblick auf lokal seltene Arten und Arten mit besonderer pflanzengeografischer Bedeutung
- o Gezielte Sichtung der Felderhebungskarten bzw. Reinzeichnungen im Hinblick auf die Beurteilung bzw. Überprüfung bestimmter Wertmerkmale (Raumverteilungen, Flächengrößen, Lagebeziehungen, etc.)

⇒ Wichtigste Fragestellungen / Aufgaben :

- Überprüfung und Korrektur sowie Nachtrag der Wertbestimmenden Merkmale aufgrund der Zusammenschau und Interpretation der jeweils wertmerkmalsrelevanten Angaben zur Biotopfläche (entsprechend den Hinweisen bei den einzelnen Wertmerkmalen: *Überprüfung nach Gesamtauswertung / Endbeurteilung nach Gesamtauswertung*)
- Der Nachtrag der Wertmerkmale zu den Gefährdungsgraden der Pflanzenarten (Hinweis: *Nach EDV-Verarbeitung*) erfolgt auf dem Zusatzformblatt Auswertung durch Beurteilung der einzelnen Vorkommen (- kultivierte und verwilderte Populationen sind nicht zu werten).

O Selektive kombinierte Auswertungen für Zusammenfassende Bewertung (Wertstufe, evtl. auch Bewertungsrahmen) :

- o Auflistung der Nennungen von Wertbestimmenden Merkmalen in den Biotopflächen nach vorherigen o.a. Korrekturen und Ergänzungen

- o Die Bewertung erfolgt in zusammenfassender Betrachtung und Beurteilung der Einzelflächen unter Verwendung der bereits zu Wertbestimmenden Merkmalen durchgeführten Auswertungen einschließlich gezielter Sichtung der Kartendarstellungen, ergänzt durch
  - o Auflistung der Vorkommen von zusätzlich für die Beurteilung relevanten Schlüsselbegriffen in den Biotopflächen, v.a. von bestimmten Strukturmerkmalen und Standorteigenschaften, Beeinträchtigungen und Gefährdungen
  - o Falls im Rahmen der jeweiligen Biotopkartierung durchzuführen: Ausdruck aller Angaben zum Bewertungsrahmen in den Biotopflächen, sortiert nach den einzelnen Elementgruppen sowie innerhalb dieser nach der Gesamtwertzahl der einzelnen Biotopflächen
- ⇒ Wichtigste Fragestellungen / Aufgaben :
- Zusammenfassende Bewertung der einzelnen Biotopflächen durch Zuordnung zu einer Wertstufe aufgrund der Zusammenschau und Interpretation der jeweils bewertungsrelevanten Angaben zur Biotopfläche, insbesondere den Wertbestimmenden Merkmalen, und Eintrag in das Zusatzformblatt Auswertung (Näheres zu den Kriterien für die Zuordnungen zu den Wertstufen siehe Abschnitt 4.6.3).
  - Die Angabe der Wertstufen ist die wesentlichste Gesamtbewertung der einzelnen Biotopflächen, weshalb im abschließenden Bericht bei der Gesamtinterpretation der Kartierungsergebnisse einer Biotopkartierung auf die im Kartierungsgebiet für die Zuordnung zu den einzelnen Wertstufen relevanten Kriterien oder bestimmte raumtypische Ausprägungen der Kriterien einzugehen ist (näheres dazu siehe Abschnitt 5.5.3).
  - Falls im Rahmen der jeweiligen Biotopkartierung durchzuführen:  
Überprüfung, Korrektur und Ergänzung der Angaben zum Bewertungsrahmen in den einzelnen Biotopflächen, sowohl der Zuordnungen zu den Elementgruppen als auch der Gesamtwertzahlen bzw. der sie ergebenden Teilwertzahlen zu den einzelnen Kriterien, im besonderen durch Zusammenschau und Abgleich mit den getroffenen Zuordnungen zu den Wertstufen bzw. den sie begründenden jeweils bewertungsrelevanten Angaben zur Biotopfläche

#### 5.1.4 Lieferung der Daten und Datenendkontrolle

Die vollständig verarbeiteten, kontrollierten und ergänzten Daten sind dem Auftraggeber digital in der zu vereinbarenden Form zu liefern. Nach Übernahme der Daten in den Gesamtdatenbestand der Biotopkartierung Oberösterreich werden von der Koordinationsstelle der Biotopkartierung gezielte Plausibilitätskontrollen und stichprobenartige Überprüfungen des gelieferten Datenbestandes durchgeführt, insbesondere auch durch Verknüpfung mit den grafischen Daten zum jeweiligen Kartierungsprojekt nach deren digitaler Verarbeitung im GIS. Von wesentlicher Bedeutung ist dabei die Aufklärung von Fehlern aller Art sowie eine überblicksartige Überprüfung von zentralen inhaltlichen Zuordnungen im Hinblick auf die Korrelation mit dem Gesamtdatenbestand der Biotopkartierung Oberösterreich (z.B. Zuordnungen zu Biotoptypen und Vegetationseinheiten, Werteinstufungen, etc. ).

Vom Land Oberösterreich bereitgestellte Datenauswertungen, Korrekturvorlagen und thematische Kartenplots sind vom Auftragnehmer entsprechend zu überprüfen und einer letzten Durchsicht und Korrektur zu unterziehen.



## 5.2 Verarbeitung der Daten von Vegetationsaufnahmen

---

Ebenso wie die nicht-grafischen Daten der Felderhebungen zu den Biotopflächen sind auch die Daten der im Zuge einer Biotopkartierung durchgeführten Vegetationsaufnahmen dem Auftraggeber in digitaler und strukturierter Form zu liefern. Die für die dezentrale EDV-Verarbeitung, Kontrolle und Aufbereitung der Erhebungsdaten erforderliche Software ist Bestandteil der vom Land Oberösterreich bereitgestellten Datenbankprogrammes auf PC-Basis. Die digitale Verarbeitung der kartografischen Daten erfolgt nach Erstellung einer entsprechenden Reinzeichnung von Lage und Abgrenzungen der Vegetationsaufnahme­flächen (separate Reinzeichnung besonderer Ergebnisse der Kartierung - Näheres dazu siehe Abschnitt 5.3.4).

Alle im Abschnitt 5.1 dargestellten Schritte der dezentralen Datenverarbeitung, Kontrolle und Aufbereitung der Kartierungsergebnisse zu den Biotopflächen sind sinngemäß auf die Verarbeitung der Daten der vegetationskundlichen Aufnahmen anzuwenden. In diesem Abschnitt werden ergänzend auch besondere, davon abweichende Gegebenheiten und Vorgangsweisen dargestellt.

Entsprechend den Ausführungen im vorhergehenden Abschnitt 5.1 sind nachfolgend die durchzuführenden Arbeitsschritte im Überblick aufgelistet.

- o Vorbereitung der EDV-Dateneingabe:  
Systematische Überprüfung, Korrektur und Ergänzung der Felderhebungsblätter auf fehlende oder unvollständige Angaben zu den einzelnen Datenfeldern, insbesondere auch der Querverweise zwischen den Biotopflächen und Vegetationsaufnahmen, sowie systematischer Nachtrag der Ergebnisse der Herbarauswertung und allfälliger Revisionen kritischer Taxa.  
Die Laufnummern der Vegetationsaufnahmen sind projektbezogen (bei jedem Projekt mit 1 beginnend), im Gegensatz zu den Biotopnummern erfolgt keine weitere Vergabe von endgültigen Laufnummern.
- o EDV-Dateneingabe  
Bei der Dateneingabe auf den Felderhebungsblättern nicht leserliche, mißverständliche oder (falls erkennbar) fehlende Angaben sind aufzuklären und danach im EDV-Datenbestand nachzutragen.
- o Inhaltliche Kontrolle, Korrektur und Ergänzung des Datenbestandes  
EDV-unterstützt ist anhand entsprechender Auswertungen und Aufbereitungen des Datenbestandes vom jeweiligen Geländebearbeiter der gesamte Datenbestand auf inhaltliche und formale Stringenz, Kohärenz und Vollständigkeit zu untersuchen. Wurden nur wenige Vegetationsaufnahmen angefertigt, ist auch eine Sichtung von Ausdrucken der einzelnen Aufnahmen möglich, vorzuziehen ist aber auch in diesem Fall eine vergleichende Kontrolle gemeinsam mit dem Datenbestand der Biotopflächen.  
Besondere Beachtung ist der peniblen Überprüfung aller tabellarisch weiterverarbeiteten Daten auf mögliche Eingabefehler, so v.a. der Pflanzenarten (Ziffernstürze oder sonstige durch die Art der Eingabe begünstigte Fehlangaben) und der Artmächtigkeitsangaben zu widmen. Eine erste Analyse der Plausibilität der Artenkombination durch Vergleich mit publiziertem Tabellenmaterial läßt Flüchtigkeitsfehler bei den Artansprachen erkennen und

ermöglicht ihre Behebung durch Überprüfung von Herbarbelegen oder gezielte Nachsuche im Gelände.

Grundsätzlich sind alle sich aus der Korrekturphase ergebenden inhaltlichen Änderungen und Erweiterungen in den Felderhebungsblättern nachzuführen sowie im EDV-Datenbestand nachzutragen.

o **Lieferung der Daten und Datenendkontrolle**

Die vollständig verarbeiteten, kontrollierten und ergänzten Daten sind dem Auftraggeber digital in der zu vereinbarenden Form zu liefern. Nach Übernahme der Daten in den Gesamtdatenbestand der Biotopkartierung Oberösterreich werden vom Auftraggeber gezielte Plausibilitätskontrollen und stichprobenartige Überprüfungen des gelieferten Datenmaterials, insbesondere auch der tabellarisch verarbeiteten Vegetationsaufnahmen durchgeführt. Im Falle von Beanstandungen sind diese vom Auftragnehmer aufzuklären bzw. entsprechend zu bearbeiten. Vom Auftraggeber bereitgestellte Datenauswertungen, Vegetationstabellen und Kartenplots sind bei Bedarf einer abschließenden Endkontrolle zu unterziehen, kritisch zu prüfen und falls notwendig zu korrigieren.

## 5.3 Verarbeitung der Felderhebungskarten / Reinzeichnung

---

### 5.3.1 Allgemeines und Unterlagen

---

Die kartografischen Ergebnisse der Geländearbeiten der Biotopkartierung werden ebenso wie die erhobenen (nicht-grafischen) Daten EDV-mäßig verarbeitet. In diesem und den folgenden Abschnitten werden die Vorgangsweise, zeichentechnischen Anforderungen und die besonderen Inhalte der als Grundlage für die Digitalisierung der Kartendarstellungen der Biotopkartierung herzustellenden Reinzeichnungen dargestellt.

Da derzeit die längerfristige Vorgangsweise bei der Verarbeitung und EDV-Verwaltung der grafischen Daten der Biotopkartierung durch das Amt der oberösterreichischen Landesregierung noch nicht festgelegt ist, werden hier mögliche grundsätzliche Rahmenbedingungen (entsprechend den derzeitigen Vorgaben des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung) dargestellt, welche entsprechend der künftigen Vorgangsweise zu ergänzen und anzupassen sein werden (z.B. Verarbeitung der Reinzeichnungen durch Digitalisierung oder mit Scanner, verwendete Software und Hardware, digitale Verarbeitung durch die Auftragnehmer der Biotopkartierung oder zentral durch externes technisches Büro, Definition der Schnittstelle zwischen Datenbank und GIS, etc.).

Die in den Geländekarten eingetragenen Informationen über die Biotopflächen und Flächennutzungen sowie sonstige Kartierungsinhalte sind in entsprechende **Reinzeichnungen** auf maßhaltige Folie zu übertragen.

Dabei sind im Hinblick auf eine rationelle und systematische weitere Verarbeitung die grafischen Informationen auf drei verschiedene getrennte Darstellungen (Layer) aufzuteilen.

Die Darstellung von Biotopflächen und Flächennutzungen ist auf eine Darstellung aller Flächen (Folie 1 = 1. Layer) und eine getrennte Darstellung aller Linien und Punkte (Folie 2 = 2. Layer) aufzuteilen, auf einer dritten Reinzeichnung erfolgt die Darstellung aller besonderen Kartierungsergebnisse (Folie 3 = 3. Layer; siehe dazu unten).

Für die Reinzeichnungen werden den Bearbeitern vom Amt der oberösterreichischen Landesregierung entsprechende maßhaltige, transparente **Zeichenfolien** zur Verfügung gestellt.

Dabei sind zwei Varianten möglich:

Falls im Kartierungsgebiet digitale Daten der Katastermappe (DKM) zur Verfügung stehen, so werden Plots auf entsprechender Folie hergestellt, in welchen der (möglichst) aktuelle Katasterstand in dezenter Farbe und Strichstärke bereits ausgeplottet ist. Weiters enthalten sind als Mindestinformationen vor allem die jeweilige Blattnummer, Maßstab, ein den Kartenblattausschnitt umgrenzender Rahmen (50x50cm) sowie die Koordinaten der vier Eckpunkte des Blattausschnittes (sind gleichzeitig Paßmarken).

Falls im Kartierungsgebiet digitale Daten der Katastermappe (DKM) nicht zur Verfügung stehen, so werden lediglich leere Transparentfolien bereitgestellt, in welche die angeführten Mindestinformationen vor Beginn der eigentlichen Reinzeichnung einzutragen sind. Ebenso ist dies bei der getrennten Darstellung der Linien und Punkte (2. Layer, s.u.) sowie der weiteren separaten Darstellung besonderer Kartierungsinhalte auf einer eigenen Folie (Naturraumgrenzen, Grenzen der Kartierung 1:5.000 gegen 1:10.000, etc. - näheres dazu s.u.).

>> 10

Als zweite Grundlage für die Reinzeichnung werden als Grundkarte maßhaltige, transparente Folien des entsprechenden **Orthofotos** beige gestellt, welche als Unterleger bei der Reinzeichnung am Leuchttisch zu verwenden sind.

Zur Veranschaulichung der folgenden Ausführungen werden für die Bearbeiter entsprechende Musterkarten mit exemplarischen Darstellungen von Kartierungsergebnissen zur Einsicht zur Verfügung gestellt.

Nähere Erläuterungen zu den Inhalten der Darstellungen, insbesondere zu Linienbiotopen, Punktbiotopen und der Flächennutzung (einschließlich Legende und Signaturen) finden sich bereits in den Erläuterungen zu den Feldarbeiten, insbesondere in den entsprechenden Abschnitten der Kapitel 3.4.2 sowie 3.4.3).

Die grundsätzlichen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für die flächendeckende Darstellung der Flächennutzung in den Reinzeichnungen bzw. für eine nur auszugsweise Darstellung werden in vorhergehenden Abschnitten (v.a. in Abschnitt 2.6) dargestellt. Die folgenden Ausführungen sind auch im Falle einer nur auszugsweisen Darstellung der Flächennutzung sinngemäß anzuwenden.

### 5.3.2 Allgemeine Technische Bedingungen für die Reinzeichnungen

Zum Zeichnen auf den transparenten Folien sind entweder foliengeeignete Tuschestifte mit nichtanlösender Folientusche (z.B. Rotring F) oder wasserfeste Folienstifte (z.B. Staedtler Lumocolor permanent) in entsprechenden Strichstärken und verschiedenen Farben zu verwenden.

Bei einseitig beschichteter Zeichenfolie ist die Seite mit Trägerschicht zu verwenden. Da beim Arbeiten mit bloßer Hand Fett in die Trägerschicht eindringt und diese wesentlich schlechter beschreibbar macht, ist ein Hautkontakt zur Folienoberfläche möglichst zu vermeiden (- u.U. Stoffhandschuhe beim Zeichnen tragen).

Zum Befestigen des Orthofotos auf der (Rückseite der) Zeichenfolie, zum fixieren am Leuchttisch etc. ist ein leicht und rückstandsfrei wieder ablösbares Klebeband (z.B. Scotch Ablösbar) zu verwenden.

Im Hinblick auf eine (mögliche) digitale Verarbeitung mit Scanner sind beim Zeichnen nur durchgehende Linien sowie geschlossene Linienzüge (Polygone) zulässig. Zur besseren Unterscheidung der verschiedenen Karteninhalte in den Reinzeichnungen können verschiedene Farben (und u.U. Strichstärken) verwendet werden.

Alle Abgrenzungen (Biotopflächen, Flächennutzungen) sind grundsätzlich mittig in die darzustellende Grenzlinie (oder Linie bei Linienbiotopen bzw. linienhaften Flächennutzungen) einzutragen.

Als Mindestabstand zwischen parallel verlaufenden Linien ist etwa 1mm einzuhalten.

Das bedeutet einschließlich Strichstärke (in den Reinzeichnungen) somit etwa mindestens 1,5-2 mm Gesamtbreite; daher wären alle langgestreckten Flächen (Biotopflächen bzw. Flächennutzungen) unter einer Mindestbreite in der Natur von etwa 8-10 Metern (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 15-20 Metern (im Maßstab 1:10.000) als einfache Linien/Striche einzutragen. Da der Breitenbereich im Übergang zwischen der Darstellung als Linie und als langgestreckter Fläche (zwischen etwa 3-10 bzw. 5-15 Meter) dabei nicht (maßstabgetreu) darstellbar ist, sind als Kompromiß die unten angeführten Mindestbreiten in der Natur von

>> 11

(langgestreckten) Flächen heranzuziehen; dabei werden Linien (Biotope bzw. Flächennutzungen) etwas zu schmal und schmale langgestreckte Flächen etwas zu breit dargestellt.

Bei parallel verlaufenden Linien in unterschiedlichen Layern (1. Folie: Flächen und 2. Folie: Linien) können diese auch übereinander gezeichnet werden, falls sie in der Natur unmittelbar aneinander angrenzen, z.B. parallel verlaufende Grenzen von Biotopflächen und linienförmigen Flächennutzungen (z.B. Güterweg entlang Waldrand). Grundsätzlich dürfen jedenfalls keinerlei nicht zugeordnete Teilflächen und undefinierte Zwischenräume verbleiben.

Alle Beschriftungen von Flächen (Nummern, Codes, etc.) sind so anzubringen, daß jede Fläche (bzw. Linie oder Punktsignatur) am Kartenblatt eine eindeutige Beschriftung trägt. Es ist nicht ausreichend wenn dieselbe Fläche (in ihrer Fortsetzung) am benachbarten Kartenblatt beschriftet ist. Die Beschriftungen zu kleinen Flächen, Linien oder Punktsignaturen sind mit (gleichfarbigen) Hilfslinien eindeutig zuzuordnen; benachbarte gleichartige kleine Flächen (gleiche Flächennutzung, gleiche Biotopfläche) können auch einer gemeinsamen Beschriftung zugeordnet werden.

Alle Biotopnummern, Bezeichnungen und Codes zu Flächen sind waagrecht (West-Ost) in die Kartenzeichnung einzutragen, lediglich die die Fließgewässer betreffenden Beschriftungen sind dem Gewässerverlauf folgend parallel zu diesem einzutragen.

Auf jedem Kartenblatt ist neben o.a. Mindestangaben die Bezeichnung des jeweiligen Kartierungsprojektes, das Jahr der Durchführung der Geländekartierung und der Auftragnehmer anzugeben. Weiters ist ein Hinweis auf den dargestellten Karteninhalt (= Layer: 1.: Flächen; 2.: Linien und Punkte; 3.: Besondere Kartierungsergebnisse) anzuführen.

### 5.3.3 Besondere Technische Bedingungen und Inhalte der Reinzeichnung

---

#### 5.3.3.1 Darstellung und Numerierung der Biotopflächen und Biotopteilflächen

---

Hinsichtlich der Darstellbarkeit und Darstellung der Biotopflächen und Biotopteilflächen in den Karten sind drei verschiedene Erfassungsarten zu unterscheiden, nämlich die Darstellung als Flächenbiotop, Linienbiotop oder Punktbiotop.

Alle Biotopflächen unter einer Mindestbreite in der Natur von etwa 5-6 Metern (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 8-10 Metern (im Maßstab 1:10.000) sind als Linienbiotope mit einfacher Linie einzutragen (in Layer 2).

Kriterium für die Erfassung und Bezeichnung als Punktbiotop ist als Mindestgröße der kartografischen Darstellbarkeit ein Durchmesser von etwa 3 mm; daraus ergibt sich als Mindestgröße von (kleinflächigen) Flächenbiotopen in der Natur eine Größe von etwa 200 m<sup>2</sup> (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 800 m<sup>2</sup> (im Maßstab 1:10.000). Unter dieser Mindestgröße sind kleinflächige Biotopflächen (und Biotopteilflächen) nur mehr durch Punktsignatur (in Layer 2) darstellbar.

Abgrenzungen von Biotopflächen		Farbe	Strichstärke	
			Folienstift	Tuschestift
<u>In FOLIE 1 (Layer 1):</u>				
<u>Flächenbiotop</u> :	Biotop-Außengrenzen:	schwarz	superfein	0,5mm
	Biotop-Innengrenzen (Teilflächen):	grün	superfein	0,35mm
<u>In FOLIE 2 (Layer 2):</u>				
<u>Linienbiotop</u> :	Biotoplinie:	schwarz	superfein	0,5mm
	als Biotop-Teilflächen:	schwarz	superfein	0,35mm
<u>Punktbiotop</u> :	Punktsignatur: +	schwarz	superfein	0,5mm
	als Biotop-Teilflächen: +	grün	superfein	0,35mm

Grundsätzlich sind gemeinsame Grenzen aneinander angrenzender Biotopflächen nur als einfache Biotop-Außengrenze mittig einzutragen. Im Falle eines unmittelbar an ein Flächenbiotop angrenzenden, parallel verlaufenden Linienbiotops ist dieses als parallele Linie (mit etwa 1mm Mindestabstand) in Folie 2 einzutragen. Bei Biotopflächen mit sowohl flächig ausgebildeten Biotopflächenanteilen als auch Linienbiotop-Anteilen sind die unterschiedlichen Bereiche jeweils am zutreffenden Layer 1 bzw. 2 darzustellen, und mit der entsprechenden Teilflächenbezeichnung zu versehen.

Bei kettenartig aufeinander folgenden Linienbiotopen oder (abgrenzbaren) Linienbiotop-Teilflächen sind die einzelnen Abschnitte mit kurzen Trennstrichen (schwarz bzw. grün) abzugrenzen (z.B. unterschiedliche Abschnitte eines Bachlaufes).

Bei Punktbiotopen sollte der Kreuzungspunkt der Punktsignatur die genaue Lage der entsprechenden Biotopflächen bzw. Biotopteilflächen markieren. Die Punktsignatur ist mit der entsprechenden Biotopnummer (bei selbständigen Kleinbiotopen) bzw. dem entsprechenden Teilflächencode (für kleinflächige Biotopteilflächen) zu bezeichnen (s.u.).

Numerierung und Bezeichnungen	Zahlen oder Buchstaben, etwa 3-4mm hoch	Farbe	Strichstärke	
			Folienstift	Tuschestift
<u>Biotopnummern</u> :	ID-Nr. in gekürzter Form, mind. 2 Stellen : 01 - 9999, nur Ausnahmen mit Gemeindenr. (s. u.)	schwarz	superfein	0,35mm
+	zusätzlich bei Gewässern (s.u.) : Fließrichtungssignatur entspr. Legende der Flächennutzung	schwarz	superfein	0,25mm
<u>Teilflächen-Bezeichnungen</u> :				
o	eindeutig abgrenzbare Biotoptyp-Teilflächen T1; T2, .... oder K1; K2, .... oder K1.1, ....grün		superfein	0,35mm
o	nicht abgrenzbare, diffus verteilte Teilflächen (s. u.) T1,T2,T3, .... oder K1, K2, .... etc.	schwarz	superfein	0,35mm
+	zusätzlich sich überlagernde Teilbereiche (s. u.) zusätzlich Markierung mit Kreis	grün bzw. schwarz	superfein	0,35mm

Als Biotopnummern sind grundsätzlich die Feldlaufnummern zu verwenden, ebenso wie bei der EDV-Eingabe der Felderhebungsdaten in die Datenbank, bei welcher diese als Teil der EDV-Identifikationsnummer (ID) verwendet werden.

Die Vergabe der (endgültigen) Gemeinde-Biotopnummern kann erst im Zuge oder nach Abschluß der Reinzeichnungen erfolgen. Sie erfolgt durch Durchnummerierung der Biotopflächen eines abgeschlossenen Kartierungsgebietes, nach Möglichkeit jeweils einer gesamten Gemeinde.

Diese Anordnung der (endgültigen) Gemeinde-Laufnummern soll das schnelle Auffinden der Biotopflächen in der Karte unterstützen.

Die (endgültigen) Laufnummern sind gemeindebezogen fortlaufend und beginnen jeweils mit 1. Dabei sind die im Gemeindegebiet gelegenen Kartenblätter 1:5.000 von links oben beginnend zeilenweise nach rechts unten hintereinander zu bearbeiten (entsprechend der fortlaufenden Gemeindegartennummer, vgl. Abschnitt 4.3.1.8). Die Numerierung der Biotopflächen erfolgt innerhalb der einzelnen Kartenblätter 1:5.000 ebenfalls zeilenweise von links oben nach rechts unten mit einer Zeilenhöhe von (etwa) 10 cm (entspricht dem Blattschnitt der Karte 1:1.000). Besonders zu achten ist dabei auf die korrekte und vollständige Numerierung der an Triangulierungsblatt- oder Gemeindegrenzen aufgeteilten Biotopflächen sowie der aus mehreren räumlich getrennten Teilflächen bestehenden Biotopflächen (mit gleicher Biotopnummer). Vorerst nicht numerierte Flächen erhalten sonst zwangsläufig aus der laufenden Numerierung herausfallende Nummern und bereiten in der Folge erfahrungsgemäß große Schwierigkeiten beim (nicht EDV-gestützten) Aufsuchen auf der Karte. Bei der Vergabe dieser Biotopnummern wird die Anlage einer Liste mit den Nummernzuordnungen ("Feldlaufnummern -->> (endgültige) Biotopnummern") als Möglichkeit für spätere Kontrollen dringend empfohlen. Falls in Teilbereichen einer Gemeinde bereits eine Biotopkartierung vorliegt, so ist die Vergabe der (endgültigen) Biotopnummern der aktuellen Kartierung mit den daran anschließenden Laufnummern fortzusetzen.

Die Feldlaufnummern (= ID) werden in der Regel nur in gekürzter Form (ohne vorangestellte Gemeindegartennummer) in der Reinzeichnung horizontal (West-Ost) eingetragen. Nur in Ausnahmefällen kann bei besonderem Bedarf zur Verdeutlichung auch die vorangestellte Gemeindegartennummer in der Kartendarstellung angegeben werden, um eine eindeutige Identifikation der Biotopfläche zu ermöglichen (z.B. u.U. an der Gemeindegrenze).

Bei Fließgewässern ist zusätzlich zu der (in diesem Falle dem Gewässerverlauf folgenden) Feldlaufnummer die Signatur für die Fließrichtung (entsprechend der Legende der Flächennutzung) anzugeben.

Die Biototyp-Teilflächen in einer Biotopfläche sind fortlaufend numeriert, auch falls einfache Teilflächen und Biotopkomplex-Teilflächen gemeinsam auftreten (z.B.: T1, T2, K3 oder: K1, T2, T3, T4 etc. - siehe dazu die Erläuterungen zum Felderhebungsblatt).

Alle in den Beschreibungen der Biotopfläche angegebenen Biototyp-Teilflächen, welche eindeutig abgrenzbar sind (und bei der Geländearbeit abgegrenzt wurden), sind auch in der Kartendarstellung (grün) abzugrenzen und mit ihren Teilflächenbezeichnungen zu bezeichnen. Nicht abgrenzbare Biototyp-Teilflächenbezeichnungen sind nur dann anzugeben (schwarz), wenn sie nicht die gesamte Biotopfläche, sondern abgrenzbare Teilbereiche einnehmen (z.B. wenn ein anderer Teil der Biotopfläche von einer einzigen eindeutigen Teilfläche eingenommen wird, oder wenn zwei verschiedene abgegrenzte Teilbereiche aus jeweils mindestens zwei unterschiedlichen, wegen gleitender Übergänge nicht weiter gegeneinander abgrenzbaren Biototyp-Teilflächen bestehen, u.ä.). Diese inneren Teilbereiche sind mit ihren jeweiligen beinhalteten Teilflächenbezeichnungen (z.B. T1, T2, / T3, T4) zu bezeichnen.

Bei nur einem Biototyp in der Biotopfläche (Gesamtfläche) entfällt eine Eintragung der Bezeichnung (G0) in der Karte, ebenso bei die gesamte Biotopfläche umfassenden, wegen gleitender Übergänge nicht gegeneinander abgrenzbaren Biototyp-Teilflächen.

Bei sich überlagernden (Bereichen von) Biototyp-Teilflächen (z.B. Wasserkörper und Wasserpflanzen, Felsformationen und Felsvegetation, etc.) sind die jeweiligen Teilflächenbezeichnungen der enthaltenen Teilflächen einzeln zusätzlich durch einen Kreis

einzingeln (grün bzw. schwarz), in eventuell verschieden zusammengesetzten Teilbereichen sind jeweils alle enthaltenen Teilflächen anzugeben.

### 5.3.3.2 Darstellung der Flächennutzungen

---

Alle nicht als Biotopflächen oder Biotopkomplexe erfaßten und abgegrenzten Flächen sind als Flächennutzungen einzutragen. Dabei sind die in der Legende aufgeführten Arten von Nutzungen und Bebauungen voneinander abzugrenzen, bei Bedarf Signaturen für kleinflächige Landschaftselemente und Strukturen einzutragen sowie alle Flächen mit dem entsprechenden Zahlencode der Flächennutzung zu bezeichnen.

Die folgenden Ausführungen sind auch im Falle einer nur auszugsweisen, nicht flächendeckenden Darstellung der Flächennutzung sinngemäß anzuwenden. Dabei werden in den Reinzeichnungen von den bei der Geländearbeit erfaßten Flächennutzungen jedenfalls alle (nicht als Biotopflächen erfaßten) Waldflächen und Forste, alle Fließgewässer sowie alle Straßen und (markanten) Wege eingetragen (Vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt 3.4.3).

Die Darstellung der Flächennutzungen ist ebenso wie jene der Biotopflächen auf eine Darstellung aller Flächen (in Folie 1 = 1. Layer) und eine getrennte Darstellung aller Linien und Punkte (in Folie 2 = 2. Layer) aufzuteilen.

Bei der Darstellung der Flächennutzung sind je nach verfügbaren Unterlagen und Zeichenfolien (s.o.) zwei verschiedene Vorgangsweisen möglich.

Bei Verwendung von Plots der digitalen Katastermappe (DKM) ist der (möglichst) aktuelle Katasterstand in dezenter Farbe und Strichstärke bereits in den Zeichenfolien dargestellt (1. Layer). Diese Darstellung ist als Grundmuster für die Flächennutzung (Flächen im 1. Layer) zu verwenden, die relevanten Grenzlinien sind nachzuziehen, wesentliche Abweichungen der Katastergrenzen von den tatsächlichen Nutzungsgrenzen sind neu einzutragen bzw. zu korrigieren (Entsprechend diesen Eintragungen wird auch bei der digitalen Verarbeitung u.U. vom Datenbestand der DKM als Grundlage ausgegangen und dieser lediglich korrigiert und ergänzt, und kann so u.U. der gesamte Digitalisierungsaufwand deutlich verringert werden).

Die Art der Flächennutzungen wird durch Eintragung der Zahlencodes entsprechend der Legende der Flächennutzungen (siehe Abschnitt 3.4.3) angegeben, im Falle der Einzelbäume und Einzelgebüsche können auch (aus Platzgründen) die entsprechenden (vier) Signaturen ohne Zahlencode verwendet werden (Eintragung in 2. Layer).

Grundsätzlich ist dabei (und auch schon bei der Geländearbeit) darauf zu achten, daß keine Flächen ohne entsprechende Zuordnungen übrig bleiben.

Stehen im Kartierungsgebiet keine digitalen Daten der Katastermappe zur Verfügung stehen, ist die gesamte Flächennutzung mit Abgrenzungen, Codes und Signaturen auf den Transparentfolien neu zu zeichnen. Auch dabei ist es jedoch (auch schon bei der Geländearbeit) hilfreich, wenn in den (als Hintergrund) verwendeten Orthofotos der Kataster einkopiert ist, so daß nach Möglichkeit eine weitgehende Abstimmung der Eintragungen der Flächenutzungen auf die Katastergrenzen möglich ist.



Abgrenzungen Flächennutzungen	Strichstärke		
	Farbe	Folienstift	Tuschestift
<u>In FOLIE 1 (Layer 1):</u>			
<u>Außengrenzen von flächigen Nutzungen :</u>	braun	superfein	0,25mm
<u>In FOLIE 2 (Layer 2):</u>			
<u>Linienförmige Nutzungen (s.u.) und Strukturen :</u>	braun	superfein	0,25mm
<u>Punktförmige Nutzungen (s.u.) und Strukturen</u> mit Punktsignatur + : (Ausnahme: Sonderfall Baumsignatur)	braun	superfein	0,25mm

Bezeichnungen und Signaturen der Flächennutzungen Zahlencodes, etwa 3-4mm hoch	Strichstärke		
	Farbe	Folienstift	Tuschestift
<u>Zahlencodes</u> entsprechend Legende :	braun	superfein	0,25mm
<u>Sonderfall Signaturen</u> Baum + Gebüsch :	braun	superfein	0,25mm

Bei an Biotopflächen angrenzenden flächigen Flächennutzungen ist die Biotopgrenze gleichzeitig Grenze der Flächennutzung, nur linienförmige angrenzende Flächennutzungen sind (am 2. Layer) parallel zur Biotopgrenze, bei unmittelbarem Angrenzen (z.B. Güterweg am Waldrand) auch (getrennt in Layer 1 und 2) übereinander, einzutragen.

Alle Flächennutzungen unter einer Mindestbreite in der Natur von etwa 5-6 Metern (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 8-10 Metern (im Maßstab 1:10.000) sind als linienförmige Flächennutzungen mit einfacher Linie einzutragen (siehe dazu auch oben).

Als Mindestgröße der kartografischen Darstellbarkeit ist bei flächenhaften Flächennutzungen ein Durchmesser von etwa 3 mm anzunehmen; daraus ergibt sich als Mindestgröße von darzustellenden (kleinflächigen) Flächennutzungen in der Natur eine Größe von etwa 200 m<sup>2</sup> (im Maßstab 1:5.000) bzw. etwa 800 m<sup>2</sup> (im Maßstab 1:10.000). Kleinflächigere Nutzungen sind in der Regel nicht gesondert auszuweisen oder im Falle besonders relevanter Strukturen und nicht als Biotopfläche erfaßte Kleinbiotope mit den entsprechenden Punktsignaturen (und Zahlencodes) darzustellen.

Sowohl innerhalb von Biotopflächen gelegene, besonders relevante und ökologisch wertvolle Biotopstrukturen, welche als Merkmale der Biotopfläche (und nicht als Biotopteilfläche) angegeben werden, als auch außerhalb von Biotopflächen gelegene, nicht als Biotopflächen erfaßte kleinflächige Biotopstrukturen und Landschaftselemente können bei Bedarf mit Punkt- und Liniensignaturen möglichst lagegetreu in die Kartendarstellungen eingetragen werden, wobei zur Bezeichnung die in der Legende der Flächennutzungen (siehe dort) angeführten Zahlencodes zu verwenden sind. (Weitere Erläuterungen zur Erfassung und Darstellung der Flächennutzung siehe Abschnitt 3.4.3). Als einzige Ausnahme können für Einzelbäume und Einzelgebüsch die entsprechenden Zeichensignaturen statt Punktsignatur mit Zahlencode verwendet werden, da diese oft aufgrund Platzmangels kaum darstellbar wären.

### 5.3.4 Reinzeichnung besonderer Kartierungsergebnisse

---

Neben der Reinzeichnung der eigentlichen kartografischen Ergebnisse der Biotopkartierung durch Darstellung der Biotopflächen und Flächennutzungen (in Folie 1 und 2) ist eine weitere separate Reinzeichnung besonderer Ergebnisse der Kartierung (in Folie 3 = 3. Layer) erforderlich, welche quasi als Nebenprodukt der Kartierung entstehen und ebenfalls mit EDV zu verarbeiten sind (Näheres zu den jeweiligen Inhalten und Vorgangsweisen siehe die entsprechenden Abschnitte).

Zur Eintragung in Folie 3 sind derzeit vorgesehen :

- o Grenzen zwischen den Kartierungsmaßstäben (1:5.000 und 1:10.000, evtl. auch andere)  
Um den bei der Geländearbeit für die Erfassung und Abgrenzung der Biotopflächen und Flächennutzungen gewählten Maßstab übersichtlich darzustellen, ist die gewählte Grenzlinie des Wechsels der Kartierungsmaßstäbe gesondert darzustellen. Diese Darstellung soll für die künftige Nutzung der Biotopkartierungsergebnisse eine der Detailgenauigkeit des gewählten Kartierungsmaßstabes adäquate Verwendung sicherstellen.  
Die Grenze muß entweder dem Grenzverlauf von Biotopflächen oder den Grenzen von Flächennutzungen folgen.
- o Grenzen der Naturräumlichen Einheiten  
Die Grenzen der schon bei den Vorbereitungsarbeiten für eine Kartierung vorläufig abzugrenzenden (u.U. bereits als EDV-Plots verfügbaren) naturräumlichen Einheiten (nach KOHL 1960a, 1960b) sind im Zuge der Geländearbeiten zu überprüfen und bei Bedarf zu ergänzen oder zu korrigieren, jede Biotopfläche ist einer naturräumlichen Einheit (möglichst kleiner Stufe, meist Kleineinheit) zuzuordnen. Ergebnis ist somit eine den tatsächlichen Geländebeziehungen angepaßte detaillierte Darstellung der naturräumlichen Gliederung des Kartierungsgebietes, welche ein wichtiges Bezugssystem für die Ergebnisse der Biotopkartierung darstellt. Die Grenzen der einzelnen naturräumlichen Einheiten sind in der separaten Reinzeichnung darzustellen (fließende Übergänge sind durch Trennstriche als Abschnitte zu markieren und durch beige gestrichelte ÜB zu kennzeichnen). Die Einheiten sind entsprechend der hierarchischen Codierung der Liste der Naturräumlichen Einheiten von Oberösterreich (nach KOHL 1960; siehe Anhang) zu bezeichnen.
- o Lage der Vegetationsaufnahmeflächen  
Im Zuge einer Biotopkartierung sind (optional) auch Vegetationsaufnahmen durchzuführen (Näheres dazu siehe entsprechende Abschnitte weiter oben). Die Lage und Abgrenzungen sowie die Laufnummern dieser Aufnahmeflächen sind als Grundlage für eine entsprechende EDV-Weiterverarbeitung dieser Informationen ebenfalls in der separaten Reinzeichnung darzustellen. Aufgrund der üblichen Größe von Aufnahmeflächen werden dabei meist nur Punktsignaturen ( + ) zu verwenden sein, nur in Ausnahmefällen (u.U. z.B. bei Waldflächen) wird eine flächige Abgrenzung einer Aufnahmefläche möglich sein. Zur deutlichen Kennzeichnung als Vegetationsaufnahme ist vor jeder Laufnummer der Buchstabencode VA anzuführen.

o Nicht als Biotopflächen erfaßte Pflegeausgleichsflächen

Die Abgrenzungen aller aktuellen Pflegeausgleichsflächen sollten, nach Möglichkeit bereits auf entsprechenden Plots der digital verarbeiteten Grenzen, vor Beginn der Geländearbeiten zur Verfügung stehen. Für (aufgrund ihrer geringen Wertigkeit) nicht als Biotopflächen erfaßte, aktuell bestehende Pflegeausgleichsflächen bzw. -teilflächen ist bei der Geländearbeit die dafür vorgesehene Kurzbeurteilung vorzunehmen (einschließlich Vergabe von Laufnummern; Näheres dazu siehe entsprechende Abschnitte weiter oben). Die Abgrenzungen (und Laufnummern) dieser Flächen sind als Grundlage für eine entsprechende EDV-Weiterverarbeitung dieser Informationen ebenfalls in der separaten Reinzeichnung darzustellen. Zur deutlichen Kennzeichnung als (Teil einer) Pflegeausgleichsfläche ist vor jeder Laufnummer der Buchstabencode PFL anzuführen.

o Grenzen und Bezeichnungen einer besonderen Teilraumgliederung

Im Falle einer erweiterten anwendungsorientierten Gesamtinterpretation der Kartierungsergebnisse mit Erstellung einer besonderen Teilraumgliederung des Kartierungsgebietes, z.B. einer Gliederung in naturräumliche Untereinheiten, können auch die entsprechenden Grenzlinien und Teilraumcodierungen in die separaten Reinzeichnungen besonderer Kartierungsergebnisse eingetragen werden.

Die Reinzeichnung dieser besonderen Kartierungsergebnisse erfolgt auf separaten Transparentfolien (Folie 3), wobei dafür grundsätzlich alle o.a. technischen Bedingungen sinngemäß gelten. Ebenso sind die o.a. Mindestinformationen (jeweilige Blattnummer, Maßstab, den Kartenblattausschnitt umgrenzender Rahmen 50x50cm, Koordinaten der Eckpunkte, Bezeichnung des jeweiligen Kartierungsprojektes, Jahr der Durchführung der Geländekartierung und Auftragnehmer, dargestellte Inhalte) auf jedem Kartenblatt anzugeben.

Falls im Kartierungsgebiet entsprechende digitale Daten (v.a. Pflegeausgleichsflächen) bereits zur Verfügung stehen, so können Teile dieser Mindestinformationen bereits in die für die Reinzeichnung zu verwendenden Plots auf Folie eingetragen sein.

**Besondere Kartierungsergebnisse**

<u>Grenzlinien und Abgrenzungen</u>	Farbe	Strichstärke	
		Folienstift	Tuschestift
Kartierungsmaßstäbe :	schwarz	fein	0,5mm
Naturräumliche Einheiten :	braun	fein	0,5mm
fließende Übergänge mit ÜB kennzeichnen			
Vegetationsaufnahmeflächen :	grün	superfein	0,35mm
Pflegeausgleichs(teil)flächen :	rot	superfein	0,25mm
Besondere Teilraumgliederung :	grün	fein	0,35mm
fließende Übergänge mit ÜB kennzeichnen			

Codes oder Laufnummern, etwa 5mm hoch

	Farbe	Folienstift	Tuschestift
Kartierungsmaßstäbe : Maßstab 1:x	schwarz	superfein	0,35mm
Naturräumliche Einheiten : Code entspr. Liste	braun	superfein	0,35mm
Vegetationsaufnahmeflächen : VA + Laufnr.	grün	superfein	0,25mm
Pflegeausgleichs(teil)flächen : PFL + Laufnr.	rot	superfein	0,25mm
Bes. Teilraumgliederung : separate Codes	grün	superfein	0,35mm

### 5.3.5 Kontrolle und Korrektur der Reinzeichnungen bzw. EDV-Plots

---

Die Reinzeichnungen sind **vor Lieferung an die EDV-Verarbeitung** sowohl hinsichtlich der Vollständigkeit und Richtigkeit der dargestellten Inhalte als auch in Hinblick auf die Einhaltung aller formalen und technischen Vorschriften nochmals zu überprüfen.

Dabei sollten jeweils gesamte Kartenblätter nach Fertigstellung der Reinzeichnung überprüft werden. Besonders wichtig ist der Vergleich mit den Inhalten der Geländekarten, da dabei festgestellte Übertragungsfehler nur durch diesen Vergleich und später nicht mehr als solche festgestellt werden können. Besonders zu beachten sind auch die richtigen Anschlüsse von Linien und Flächen (Abgrenzungen, Codes und Signaturen) an die benachbarten Kartenblätter an den Kartenblattgrenzen.

**Nach EDV-Verarbeitung** der Reinzeichnungen werden Ausdrücke der Kartendarstellungen mit allen zu überprüfenden Inhalten bereitgestellt. Diese Ausdrücke sind vom Auftragnehmer bzw. dessen Bearbeitern durch Vergleich mit den Reinzeichnungen sowie systematische Durchsicht hinsichtlich der Vollständigkeit und Richtigkeit der dargestellten Inhalte zu überprüfen, alle bei der EDV-Verarbeitung der Reinzeichnungen aufgetretenen offenen Fragen und unklaren Angaben sind zu klären. U.U. kann auch hier nochmals ein Nachschlagen in den Geländekarten erforderlich sein, in Einzelfällen ist auch ein Nachschlagen in den Felderhebungsblättern und/oder eine Ergänzung und Korrektur in den nichtgrafischen Daten in der EDV-Datenbank erforderlich.

---

## 5.4 Dokumentation und Ablage

---

### 5.4.1 Felderhebungsblätter und Felderhebungskarten

---

Es sind alle sich aus den o.a. Bearbeitungsschritten (siehe Abschnitt 5.1) ergebenden inhaltlichen (- z.B. nicht unbedingt bei Rechtschreibfehlern u.ä.) Änderungen und Erweiterungen in den Felderhebungsblättern zu vermerken und nachzuführen, damit die Gesamtergebnisse der jeweiligen Bearbeitung in dieser Form korrigiert und auf dem letzten Bearbeitungsstand zur Verfügung stehen (und im Bedarfsfalle nachvollziehbar und überprüfbar sind). Zusätzlich sind alle Korrekturen und Nachträge auf den entsprechenden Datenausdrucken einzutragen und diese in einer nachvollziehbaren, thematisch und chronologisch geordneten Form abzulegen. Im für die EDV-Eingabe zu erstellenden Zusatzblatt Auswertung einzutragen sind die Nachträge zur zusammenfassenden Bewertung in Form der Wertstufe, die Zuordnungen von „fraglichen“ FFH- und CORINE-Einheiten sowie die Wertbestimmenden Merkmale des Vorkommens von Arten der Roten Listen, auch die dafür relevanten Datenauswertungen sind geordnet und nachvollziehbar abzulegen.

Grundsätzlich sind alle Felderhebungsblätter (einschließlich aller ergänzenden o.a. Nachträge und ihrer Grundlagen) als wichtige Dokumente und Belege der durchgeführten Geländearbeiten sowie der durchgeführten Überarbeitungen, Korrekturen und Nachträge vom jeweiligen Auftragnehmer gesammelt und geordnet abzulegen und über einen Zeitraum von mindestens acht Jahren nach Abschluß der jeweiligen Bearbeitung aufzubewahren, ebenso auch alle Felderhebungskarten (einschließlich eventueller, bei der Feldarbeit verwendeter ergänzender thematischer Karten, z.B. Naturraumgrenzen).

Auf Verlangen ist dem Auftraggeber zum Zwecke der Überprüfung und Kontrolle der ordnungsgemäßen Durchführung und Abwicklung des Kartierungsauftrages jederzeit ein Einblick in diese Unterlagen zu gewähren, die korrekte geordnete und nachvollziehbare Ablage ist Bestandteil des Kartierungsauftrages. Das Recht auf den Behalt dieser Originalunterlagen verbleibt jedoch beim Auftragnehmer. Falls nach Ablauf von acht Jahren oder später der Auftragnehmer eine weitere Aufbewahrung dieser Unterlagen nicht mehr durchführen möchte, sind diese (nachweislich) dem Auftraggeber zur (kostenfreien) Übernahme anzubieten. Lehnt dieser (nachweislich) eine Übernahme ab, so können die Unterlagen vernichtet werden.

### 5.4.2 Fotodokumentation

---

Alle bei den Geländearbeiten zu den einzelnen Biotopflächen hergestellten Fotos (Diapositive) sind entsprechend den Angaben des Auftraggebers (Material und Fabrikat) mit glaslosen Rahmen zu versehen und in vom Auftraggeber beigestellten Archivkassetten abzulegen. Es ist jeweils ein Exemplar aller in den Biotopbeschreibungen angegebenen Fotos zu liefern. Es wird dringend empfohlen jedes Foto schon bei der Geländeaufnahme zweifach (vom selben Standort aus) anzufertigen; das zweite Foto verbleibt als Archivexemplar beim Auftragnehmer.

Als Grundlage zur Durchsicht und Ordnung der Fotos ist ein Listenausdruck aus der Datenbank mit Auflistung der Angaben zu den einzelnen Fotos geordnet nach Biotopnummern sehr hilfreich. Durch Vergleich der Fotobeschreibungen mit den tatsächlich sichtbaren Fotoinhalten (sowie bei Bedarf durch die Hilfsangaben zur privaten Filmarchivierung auf den Felderhebungsblättern) sind alle Fotos zu überprüfen und eindeutig zu identifizieren, u.U. können auch noch Korrekturen und Ergänzungen der Fotobeschreibungen im EDV-Datenbestand notwendig werden (evtl. auch Streichungen bei Fehlbelichtungen o.ä.).

Die Bezeichnung der einzelnen Fotos erfolgt auf dem Diarahmen mit der endgültigen (gemeindebezogenen) Biotopnummer (mit Permanent-Folienstift). Bei mehreren Fotos zur gleichen Biotopfläche werden diese entsprechend den Angaben im Felderhebungsblatt durch beige stellte Buchstaben (in Blockschrift) unterschieden, beginnend mit A.

Die Ablage in den Archivkassetten erfolgt geordnet nach den fortlaufenden Biotopnummern.

### 5.4.3 Dokumentation Flora - Herbarbelege

---

Die gesammelten Herbarbelegexemplare sind vom Auftragnehmer über einen Zeitraum von mindestens einem Jahr nach endgültiger Überprüfung und Abnahme der gesamten Kartierungsergebnisse des jeweiligen Kartierungsgebietes geordnet und sachgerecht aufzubewahren.

Auf Verlangen ist dem Auftraggeber zum Zwecke der Überprüfung und Kontrolle jederzeit Einblick in diese Herbarunterlagen zu gewähren, die geordnete und sachgerechte Ablage ist Bestandteil des Kartierungsauftrages. Das Recht auf den Behalt dieser Herbarbelege verbleibt jedoch beim Auftragnehmer. Falls nach Ablauf dieses Jahres oder später der Auftragnehmer eine weitere Aufbewahrung der Herbarbelege nicht mehr durchführen möchte, sind diese (nachweislich) dem o.ö. Landesmuseum in Linz zur (kostenfreien) Übernahme anzubieten. Wird (nachweislich) eine gänzliche oder teilweise Übernahme abgelehnt, so können die Belege vernichtet werden.

## 5.5 Gesamtbericht zur Kartierung - Zusammenfassende Interpretation und Gesamtauswertungen

---

Zu jeder Kartierung ist ein neben der Lieferung und Endkontrolle der digitalen Kartierungsdaten sowie der Reinzeichnungen ein abschließender Gesamtbericht mit einer zusammenfassenden Interpretation und Gesamtauswertung zu erstellen. Diese Erarbeitung des Gesamtberichtes ist Teil des Kartierungsauftrages, in diesem Abschnitt sind die einzelnen unbedingt erforderlichen Bestandteile dieses Berichtes aufgelistet und ihre erforderlichen Inhalte kurz erläutert. Bei schon zum Zeitpunkt der Auftragserteilung und Kartierung bekannten besonderen Gegebenheiten und Fragestellungen im Kartierungsgebiet kann eine weitere anwendungsorientierte Aufbereitung der Kartierungsergebnisse in Absprache mit dem Auftraggeber sinnvoll und erforderlich sein (z.B. als Grundlage für die Errichtung eines Schutzgebietes in einem Teilraum o.ä.).

Darüber hinaus sind die Ergebnisse einer Biotopkartierung für die verschiedensten Anforderungen und Fachplanungen eine wichtige Datengrundlage, und dafür jeweils besondere

>> 21

anwendungsspezifische Auswertungen und Interpretationen möglich und sinnvoll, insbesondere für die verschiedenen Ebenen und Arten der Landschafts- und Naturschutzplanung und der Raumplanung (siehe dazu auch einleitende Ausführungen in Abschnitt 1.3.1).

## 5.5.1 Einleitender Überblick zur Kartierung

---

### 5.5.1.1 Kurzüberblick Kartierungsablauf, Rahmenbedingungen und Aufgabenstellungen

---

Hier ist einleitend ein kurzer Überblick über den zeitlichen und organisatorischen Ablauf der gesamten Bearbeitung vom Beginn der Vorarbeiten bis zur Lieferung zu geben. Auf besondere Rahmenbedingungen ist hinzuweisen, alle beteiligten Mitarbeiter sind anzuführen.

Die für die Bearbeitung relevanten Gegebenheiten des Kartierungsgebietes sowie die besonderen Aufgabenstellungen der Kartierung sind darzulegen, vor allem durch eine

- Einführende Darstellung des Untersuchungsgebietes (naturräumliche Gegebenheiten und Raumcharakteristik, Analyse der Raumnutzungsstruktur, Überblick über die topografische Landschaftsgliederung)
- Darstellung der besonderen Aufgabenstellungen der Kartierung aufbauend auf der Analyse naturräumlicher Gegebenheiten, der Raumnutzungen und/oder allfälliger geplanter Anwendungen und Umsetzungen, und der sich daraus ergebenden Anpassungen der Kartierungsmethodik

### 5.5.1.2 Besondere Erfahrungen und Problemstellungen

---

Alle besonderen Erfahrungen und Problemstellungen, welche sich in den verschiedenen Phasen der Bearbeitung ergaben, sind zusammenfassend kurz darzustellen, sowohl zu organisatorischen und formalen Aspekten als auch zu inhaltlichen Fragen der Bearbeitung.

Hauptzweck dieses Überblicks ist das Aufzeigen von wesentlichen Erfahrungen im Zuge der Kartierung sowohl zur Durchführung und Abwicklung der Bearbeitung als auch zu besonderen Gegebenheiten des Kartierungsgebietes, welche nach Abschluß der Kartierung aus den Kartierungsergebnissen i.e.S. nicht mehr erkennbar sind, aber von Interesse und Bedeutung für das Gesamtprojekt der Biotopkartierung Oberösterreich oder für das Verständnis des konkreten Kartierungsgebietes bzw. der Kartierungsergebnisse sein könnten.

Insbesondere sind hier auch alle Probleme und Fragestellungen (und deren Lösungen) aufzulisten, welche bei den Kontaktnahmen mit der inhaltlich-fachlichen Betreuung und der Koordinationsstelle der Biotopkartierung im Zuge der Kartierung zu behandeln waren (- die Diskussion besonderer Probleme der Zuordnung zu Biotoptypen und Vegetationseinheiten erfolgt erst in den folgenden Abschnitten des Gesamtberichts).

## 5.5.2 Überblick Kartierungsergebnisse

---

In diesem Abschnitt ist ein kurzer Überblick über die Kartierungsergebnisse des gesamten Untersuchungsgebietes zu geben, wobei als Grundlage dafür entsprechende EDV-Auswertungen

dienen. Insbesondere bei der Erstellung der Flächenbilanzen ist eine abgeschlossene Datenverarbeitung auch der grafischen Daten Voraussetzung. Je nach (vereinbarter und beauftragter) Abwicklung dieser grafischen Datenverarbeitung sind die entsprechenden Auswertungen u.U. auch vom Auftraggeber bereitzustellen.

Als Ergänzung zu diesem Überblick sind im Anhang zum Bericht die angeführten Auswertungen und Auflistungen beizugeben.

### 5.5.2.1 Die Biotoptypen des Untersuchungsgebietes

---

#### **Biotoptypen-Flächenbilanz und Interpretation**

Es ist eine Auflistung aller vorkommenden Biotoptypen (ohne Beispielbiotope) zu erstellen, zu jedem Biotoptyp sind Häufigkeit (= Anzahl der Teilflächen), gesamte Flächengröße und Anteil an der Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes anzugeben, bei den einzelnen Biotoptypgruppen sind entsprechende Zwischensummen zu bilden. Ergänzend dazu können entsprechende Diagramme diese Flächenbilanz veranschaulichen.

Die Flächenbilanz ist im Hinblick auf Biotoptypanteile und Anteilsverhältnisse der einzelnen Biotoptypgruppen des Untersuchungsgebietes zu interpretieren. Unter Beiziehung und Beratung der inhaltlich-fachlichen Betreuung und Koordinationsstelle der Biotopkartierung soll eine grundsätzliche Einordnung und Gesamtwertung der Kartierungsergebnisse im Vergleich zu Ergebnissen anderer Kartierungsgebiete in gleichen bzw. anderen Naturräumen erfolgen.

#### **Diskussion besonderer Problemstellungen**

Die Handhabung von Biotoptypen für die im Katalog der Biotoptypen naturraum- und/oder Fragestellungs-spezifische Erfassungsschwellen vorgesehen sind, ist zu erläutern. Die Kriterien für die kartierungsspezifischen Schwellenwerte sind geordnet nach Biotoptypen aufzulisten und zu begründen.

Geordnet nach den betroffenen Biotoptypen sind alle inhaltlichen Probleme der Zuordnung der Biotopflächen zu Biotoptypen darzustellen, welche bereits während der Kartierung oder in der Auswertungsphase mit der inhaltlich-fachlichen Betreuung und Koordinationsstelle besprochen wurden. Bei den jeweiligen Biotoptypen sind die Probleme der Zuordnung sowie ihre Lösungen bzw. Lösungsvorschläge darzustellen und zu begründen. Dadurch sollen die letztlich getroffenen Entscheidungen auch später nachvollziehbar sein und sollten bei Bedarf auch nachträglich alternative Zuordnungen erfolgen können, sofern sich die Notwendigkeit von Änderungen oder Erweiterungen der Liste der Biotoptypen ergibt.

### 5.5.2.2 Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes

---

#### **Vegetationseinheiten-Flächenanteile**

Es ist eine Auflistung aller vorkommenden Vegetationseinheiten zu erstellen, zu jeder Vegetationseinheit sind Häufigkeit (= Anzahl der Teilflächen), gesamte Flächengröße und Anteil an der Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes anzugeben.

#### **Diskussion besonderer Probleme der Zuordnung zu Vegetationseinheiten**

Hier sind systematisch, geordnet nach den betroffenen Vegetationseinheiten, alle inhaltlichen Probleme der Zuordnung der Biotopflächen zu Vegetationseinheiten darzustellen (welche in der Regel auch während der Kartierung mit der inhaltlich-fachlichen Betreuung und

>> 23



Koordinationsstelle besprochen worden sein sollten). Bei den jeweiligen Vegetationseinheiten sind die Probleme der Zuordnung sowie ihre Lösungen bzw. Lösungsvorschläge (Zuordnungen zu höheren Einheiten, Zuordnung und Definition von Arbeitsbegriffen, etc.) darzustellen und zu begründen. Auch auf unsichere Zuordnungen ist in Form knapper Problemaufrisse einzugehen, mögliche alternative Einstufungen sind anzuführen.

Dadurch sollen die letztlich getroffenen Entscheidungen auch später nachvollziehbar sein und sollten bei Bedarf auch nachträglich alternative Zuordnungen erfolgen können, sofern sich die Notwendigkeit von Änderungen oder Erweiterungen der Liste der Vegetationseinheiten ergibt.

### 5.5.2.3 Die Biototypkomplexe des Untersuchungsgebietes

---

Die im Untersuchungsgebiet ausgewiesenen Biototypkomplexe sind zusammenfassend darzustellen. Dabei sind neben den beteiligten Biototypen und Vegetationseinheiten und deren räumlicher Anordnung auch die während der Kartierung mit der inhaltlich-fachlichen Betreuung und Koordinationsstelle besprochenen Überlegungen und Kriterien, welche der Ausweisung eines Komplexes zugrunde liegen, darzustellen. Auch auf unsichere Zuordnungen ist in Form knapper Problemaufrisse einzugehen, mögliche alternative Einstufungen sind anzuführen.

Dadurch sollen die letztlich getroffenen Entscheidungen auch später nachvollziehbar sein und eine Grundlage für die künftige Erstellung eines Kataloges von Biotopkomplextypen bilden.

### 5.5.2.4 Zusammenfassender Überblick über das Biotopinventar des Untersuchungsgebietes

---

Das Biotopinventar des Arbeitsgebietes ist durch eine knappe Überblicksdarstellung, in der auf gebietsspezifische Besonderheiten der einzelnen Biototypen, ihren Gesellschaftsanschluß und Zustand sowie die Raumverteilung und Bedeutung für das Arbeitsgebiet einzugehen ist, zu beschreiben. Die Biotopensembles ökologisch wertvoller, naturnäherer und/oder raumprägender, durch die Angabe der raumprägenden naturräumlichen Bedingungen und/oder Nutzungsformen zu charakterisierender Raumausschnitte sind anhand ihrer Biotopausstattung darzustellen. Auf dispers verteilte, keine Teilraumbindung aufweisende Biototypen und Biotopkomplexe ist zusätzlich einzugehen. Eine skizzenhafte Raumanalyse und eine mit der inhaltlich-fachlichen Betreuung bzw. der Koordinationsstelle der Biotopkartierung abgestimmte Bewertung der Situation durch Vergleich mit den Ergebnissen anderer Kartierungsgebiete in gleichen bzw. anderen Naturräumen sollte diese Überblicksdarstellung abschließen.

Ziel dieser Ausführungen ist eine zusammenfassende, auch für einen fachfremden Personenkreis verständliche Beschreibung der Biotopausstattung des Arbeitsgebietes und eine knappe Zusammenfassung der wesentlichsten Kartierungsergebnisse.

### 5.5.2.5 Die Flächennutzungen des Untersuchungsgebietes

---

In verbaler Beschreibung ist ein grober Überblick über die Beschaffenheit, die Raumverteilung und Raumanteile der relevanten Flächennutzungen (einschließlich Bebauungstypen) des Untersuchungsgebietes zu geben, wobei vor allem auf die wesentlichen Gruppen von (nicht als Biotopflächen erfaßten) Freiflächen und Grünräumen einzugehen ist.

Zu erläutern und kurz zu begründen ist auch die gewählte Vorgangsweise bei der Reinzeichnung und Enddarstellung der Flächennutzungen (vgl. dazu v.a. auch Abschnitt 2.6).

### 5.5.2.6 Die Flora des Untersuchungsgebietes

---

Auf Basis der im Anhang beizugebenden Liste aller vorkommenden Pflanzenarten sowie einer nach Gefährdungsgraden sortierten Liste aller im Untersuchungsgebiet vorkommenden gefährdeten Pflanzenarten der Roten Listen (Oberösterreich und Österreich) einschließlich der lokal seltenen Arten ist eine Kurzinterpretation der floristischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet vorzunehmen.

Dabei ist eine Interpretation des ökologischen Zustandes des Arbeitsgebietes bzw. von charakteristischen Teilräumen durch Analyse des Anteiles und des Raumverteilungsmusters ökologischer Artengruppen und des Vorkommens seltener und gefährdeter Arten, unter Abschätzung des Standort- und Artenpotentials im (Teil-)Raum vorzunehmen (z.B. Fehlen oder geringer Anteil von aufgrund der Biotopausstattung eigentlich raumtypischen Artengruppen, etwa Magerzeigern). Die Gesamtartenzahl, die Anteile von Biotopflächen mit Rote-Liste-Arten und die Bedeutung ausgewählter Biotoptypen bzw. Biotoptypgruppen für seltene und gefährdete Pflanzenarten sind zu erläutern. Die wichtigsten sich aus diesen Interpretationen ergebenden Schlußfolgerungen sind darzustellen.

Bei im Bedarfsfall vertiefter Analyse ist z.B.

- der Anteil und die Anzahl von Biotopflächen des jeweiligen Typs mit Arten der Roten Liste, die eine  $\pm$  enge ökologische Bindung an den jeweiligen Biotoptyp haben und deren Überleben daher von der Erhaltung dieser Standorte und/oder deren verträglicher Nutzung abhängt
- die Schwankungsbreite und durchschnittliche Anzahl der Rote-Liste-Arten pro Biotopfläche zu diskutieren.

Eine nach Gefährdungsgraden sortierte Liste aller im Untersuchungsgebiet vorkommenden gefährdeten Pflanzenarten der Roten Listen (Oberösterreich und Österreich) einschließlich lokal seltener Arten sowie von Arten mit besonderer pflanzengeografischer Bedeutung ist zu erstellen und diesem Abschnitt beizufügen (Erläuterungen und Begründungen zu lokal seltenen Arten sowie Arten mit besonderer pflanzengeografischer Bedeutung siehe Abschnitt 5.5.3.1). Zu jeder Art ist die Anzahl der Fundmeldungen (in Biotop(teil)flächen) anzugeben.

### 5.5.3 Zusammenfassende Bewertungen der Biotopflächen

---

In diesem Abschnitt des Gesamtberichts sind die für die Bewertung der Biotopflächen im Kartierungsgebiet relevanten Bewertungskriterien bzw. die Verwendung und gebietspezifischen Kriterien von wertbestimmenden Merkmalen sowie der Zuordnung zu den Wertstufen (und u.U. auch des Bewertungsrahmens) zusammenfassend darzustellen und zu erläutern.

#### 5.5.3.1 Erläuterungen zu ausgewählten wertbestimmenden Merkmalen

---

Auf Basis der im Zuge der Überprüfung und Korrektur sowie Nachtrag der Wertbestimmenden Merkmale erfolgenden Auswertungen sind die Kriterien und gebietspezifische Ausprägung wichtiger wertbestimmender Merkmale zusammenfassend darzustellen. Dabei sind jene

>> 25

Wertmerkmale zu behandeln, deren Verwendung einer Gesamtbeurteilung oder besonderer grundsätzlicher Überlegungen bedarf.

Im folgenden werden die in der Regel zu erläuternden Schlüsselbegriffe angeführt, die näheren Hinweise zu ihren Inhalten und Verwendung finden sich in den Erläuterungen zum Felderhebungsblatt (in Abschnitt 4.3.16).

#### **Wertmerkmale zu Pflanzenarten**

Die jeweils maßgeblichen Pflanzenarten sind mit Angabe ihrer Häufigkeit im Gebiet aufzulisten und ihre Einstufung ist zu begründen, ergänzt durch Hinweise auf Populationsgrößen, ihr Vorkommen in Biotoptypen, die Verbreitungsschwerpunkte und u.U. die konkrete Gefährdungssituation im Untersuchungsgebiet.

- o Vorkommen im Gebiet häufiger, in Österreich gefährdeter Rote-Liste-Pflanzenarten (Code 8)
- o Vorkommen im Gebiet häufiger, landesweit seltener Pflanzenarten (ohne R. L. O.Ö.) (Code 9)
- o Vorkommen lokal / im Gebiet seltener Pflanzenarten (Code 10)
- o Besondere pflanzengeografische Bedeutung (Code 18) - Abstimmung mit Kartierungsbetreuung  
Die so eingestuften Pflanzenarten sind aufzulisten, ihre Einstufung ist zu begründen und durch arealkundliche Angaben zu ergänzen und zu zitieren.

#### **Wertmerkmale zu Vegetationseinheiten**

Grundsätzlich können beim derzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung der Pflanzengesellschaften in Oberösterreich nur vorläufige Einstufungen vorgenommen werden, wodurch die Nachvollziehbarkeit der getroffenen Zuordnungen besondere Bedeutung gewinnt.

Die in Abstimmung mit der Kartierungsbetreuung so bewerteten Pflanzengesellschaften sind mit Angabe ihrer Häufigkeit im Gebiet aufzulisten und ihre Einstufung ist zu begründen, ergänzt durch Hinweise auf die Vorkommen im Untersuchungsgebiet, regionale Erkenntnisse, etc. Die verwendete Literatur ist anzugeben.

- o Vorkommen überregional seltener / gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)
- o Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Pflanzengesellschaften (Code 11)
- o Vorkommen überregional seltener, aber im Gebiet häufiger Pflanzengesellschaften (Code 13)
- o (Teil eines) regional / im Gebiet typischen Vegetationskomplexes (Code 19)

#### **Wertmerkmale zu Biotoptypen**

Grundsätzlich können beim derzeitigen Kenntnisstand der Verbreitung der Biotoptypen in Oberösterreich nur vorläufige Einstufungen vorgenommen werden, wodurch die Nachvollziehbarkeit der getroffenen Zuordnungen besondere Bedeutung gewinnt.

Die in Abstimmung mit der Kartierungsbetreuung so bewerteten Pflanzengesellschaften sind mit Angabe ihrer Häufigkeit im Gebiet aufzulisten und ihre Einstufung ist zu begründen, ergänzt durch Hinweise auf die Vorkommen im Untersuchungsgebiet, regionale Erkenntnisse, etc. Die verwendete Literatur ist anzugeben.

- o Besondere / seltene Ausprägung des Biotoptyps (Code 61)
- o Naturraumtypische / repräsentative Ausprägung des Biotoptyps (Code 62)
- o Vorkommen überregional seltener/ gefährdeter Biotoptypen (Code 64)
- o Vorkommen lokal / regional seltener oder gefährdeter Biotoptypen (Code 65)

### Sonstige Wertmerkmale

- Einstufung in Abstimmung mit der Kartierungsbetreuung
- o Überregionale Bedeutung als Trittsteinbiotop (Code 104)  
Die Einstufungen sind zu begründen.
  - o Bedeutung als Teil eines großflächigen naturnahen Bestandes (Code 105)

### 5.5.3.2 Erläuterungen zur Bewertung in Wertstufen

---

Es sind die (in Abschnitt 4.6.3 dargestellten) für die Zuordnung von Biotopflächen zu Wertstufen im Kartierungsgebiet zutreffenden Bewertungskriterien bzw. die gebietsspezifisch zutreffenden Einzelkriterien und Inhalte der einzelnen Wertstufen zusammenfassend darzustellen.

Auch ist bei den entsprechenden Kriterien der insgesamt für die Beurteilung und den Vergleich herangezogene Naturraum bzw. geografische Bezugsraum (z.B. intensiv genutzte Agrarlandschaft des nördlichen Alpenvorlandes) anzugeben.

Grundlage für diese Ausführungen sind die für die Zuordnung der einzelnen Biotopflächen zu den Wertstufen erstellten Auswertungen, durch diese Ausführungen sollen die getroffenen Zuordnungen plausibel und nachvollziehbar werden.

### 5.5.3.3 Option in Sonderfällen: Bewertungsrahmen

---

Falls im Rahmen der konkreten Biotopkartierung die v.a. für die Zwecke der Agrarischen Operationen in Zusammenarbeit mit der zuständigen Agrarbezirksbehörde durchzuführende Spezialbewertung der einzelnen Biotopflächen mit dem Bewertungsrahmen erfolgt, so ist im Gesamtbericht eine kurze Erläuterung dieser Ergebnisse im Kartierungsgebiet (bzw. im so bearbeiteten Teilbereich des Kartierungsgebietes, z.B. einem Zusammenlegungsgebiet) vorzunehmen, einschließlich eventueller Hinweise auf besondere Fragen der Bewertung. Grundlage dafür ist eine (im Anhang beizugebende) Auflistung aller (überprüften und korrigierten) Angaben zum Bewertungsrahmen in den Biotopflächen, sortiert nach den einzelnen Elementgruppen sowie innerhalb dieser nach der Gesamtwertzahl der einzelnen Biotopflächen.

Als eine Möglichkeit zur Zusammenschau der Kartierungsergebnisse kann eine Grobeinstufung der Biotopflächen oder Biotopteilflächen in drei Wertkategorien vorgenommen werden.

Zu beachten ist dabei die Einstufung von Flächen mit besonderen Wertigkeiten als Flächen mit Sonderwert. Diese so gekennzeichneten Flächen sind auch bei geringeren Gesamtwertzahlen in jedem Falle als hochwertig und unbedingt erhaltenswert einzustufen (- dazu siehe auch Erläuterungen zum Felderhebungsblatt).

In der Darstellung auf der folgenden Seite sind als Vorschlag für Bearbeitungen im Bereich des oberösterreichischen Alpenvorlandes die jeweiligen Schwellenwerte der Gesamtwertzahl für die Zuordnung zu den Wertkategorien und die dazwischen liegenden Übergangsbereiche von geringem über durchschnittlichen bis zu hohem Gesamtwert für die einzelnen Elementgruppen grafisch eingetragen (dunkle Flächen).

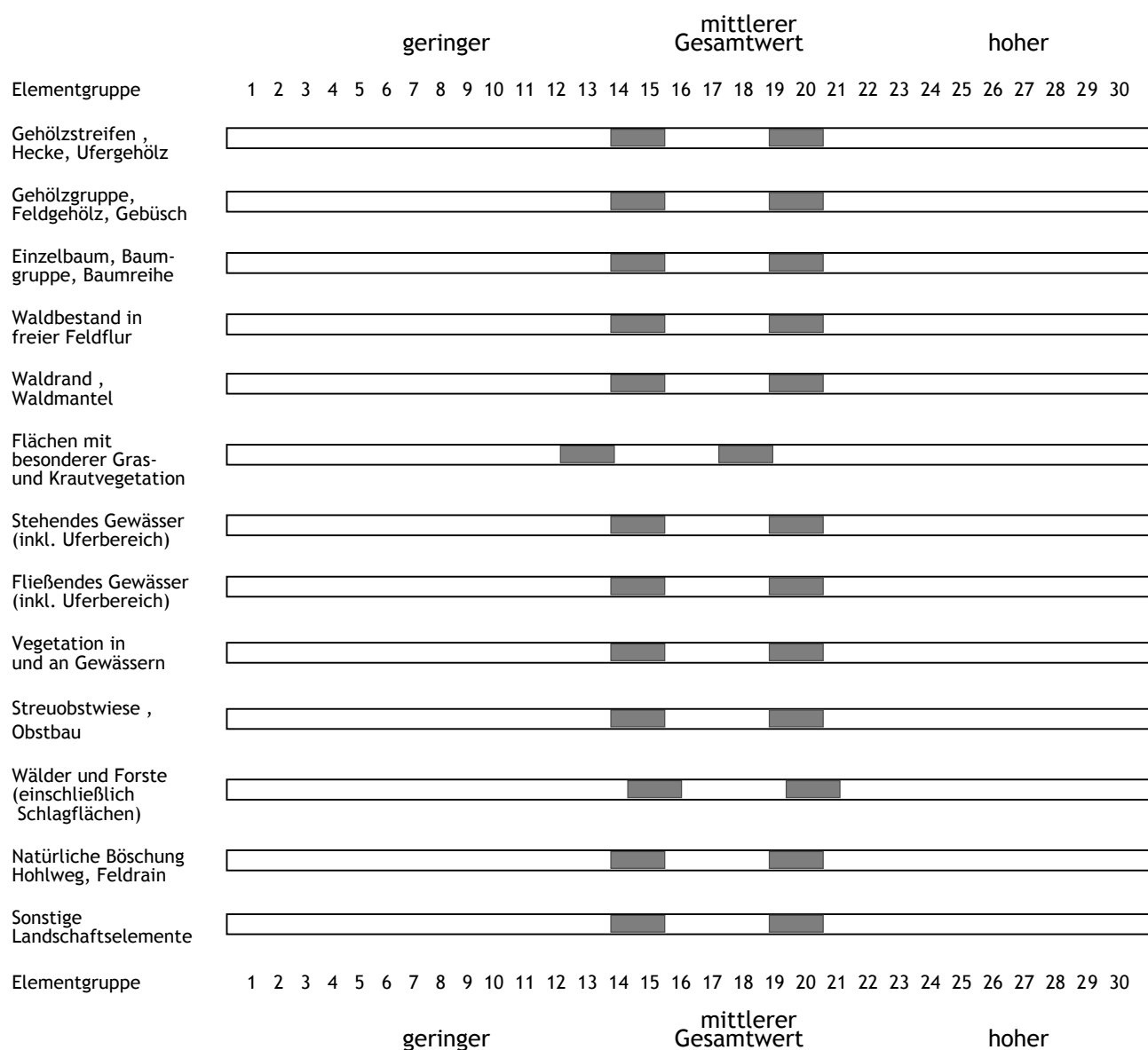
In Berücksichtigung der Gesamtsituation des Biotopinventars in einem konkreten Arbeitsgebiet können in Auswertung und Zusammenschau der Ergebnisse der Bearbeitung die Schwellenwerte und Übergangsbereiche entsprechend angepaßt und abgeändert werden.

Die daraus ermittelten Einstufungen sind auf die Biotopausstattung des Arbeitsgebietes bezogene, relative Werteinstufungen.

**Bewertungsrahmen : Gesamtwertzahl - Einstufungen**

(Vorschlag für Bearbeitungen im Bereich des oberösterreichischen Alpenvorlandes)

Die dunklen Flächen sollen den Übergangsbereich zwischen geringem, mittlerem und hohem Gesamtwert bezeichnen.



**Achtung:** Flächen mit Sonderwert haben auch bei geringeren Gesamtwertzahlen in jedem Falle hohen Gesamtwert !

## 5.5.4 Naturschutzfachliche Gesamtbetrachtung und Ausblick

---

### 5.5.4.1 Wertvolle Biotopflächen und Biotopensembles

---

Als Überblick über die Zuordnungen der Biotopflächen zu Wertstufen ist eine Auflistung aller Biotopflächen, geordnet nach ihrer Wertstufen-Zuordnung (von besonders hochwertig bis entwicklungsfähig), zu erstellen und im Anhang beizugeben. Zu jeder Biotopfläche sind Biotoptypen-Zusammensetzung und Flächengrößen anzugeben.

Auf Basis dieser geordneten Auflistung ist eine zusammenfassende Biotoptypen- und Biototypgruppen-bezogene Interpretation der Anzahl und Flächenanteile der besonders hochwertigen, hochwertigen und u.U. auch der erhaltenswerten Biotopflächen sowie deren Raumverteilung (Biotopensembles) durchzuführen.

Schwerpunkträume besonders hochwertiger und hochwertiger Biotopflächen sind in knapper Form zu charakterisieren.

### 5.5.4.2 Raumbezogene Konflikte und Defizite

---

Im Überblick über das Untersuchungsgebiet sind die wichtigsten raumbezogenen Konflikte und Konfliktpotentiale aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege sowie mögliche Lösungsstrategien aufzuzeigen.

Vor dem Hintergrund des Biotopinventars des gesamten Untersuchungsgebietes sind die wesentlichsten Ausstattungsdefizite darzustellen, und zwar sowohl bezogen auf Biototypgruppen als auch bezogen auf Raumeinheiten. Die Abgrenzung von Raumeinheiten ist ausgehend von der naturräumlichen Gliederung des Arbeitsgebietes im wesentlichen aufgrund der landschafts-prägenden Raumnutzungen und der vorhandenen Art, Verteilung und Quantität der Biotopausstattung der Teilräume vorzunehmen.

### 5.5.4.3 Handlungsschwerpunkte und Ausblick

---

Abschließend sind als Schlußfolgerungen aus den vorhergehenden Darstellungen und Analysen mögliche Handlungsschwerpunkte und Ansatzmöglichkeiten für die konkrete Naturschutzarbeit im Untersuchungsgebiet aufzuzeigen. Insbesondere sind auch Einsatzmöglichkeiten der Ergebnisse der Biotopkartierung, wichtige vertiefende Analysen und Auswertungen sowie mögliche weiterführende Bearbeitungen und Konzepte zu erörtern.

## 5.5.5 Anhang

---

### 5.5.5.1 Literatur- und Quellenverzeichnis

---

Im Quellenverzeichnis sind alle bei der Biotopkartierung als Quellen konkreter Daten und Informationen zum Arbeitsgebiet verwendeten Unterlagen und Quellen jeglicher Art,

>> 29

einschließlich für die Bearbeitung und deren Ergebnis relevanter mündlicher Auskünfte, der verwendeten Karten-, Plan- und Luftbildunterlagen (Bildflugnummern und sonstige Befliegungsdaten), historischer Datenquellen etc. aufzulisten.

Im Literaturverzeichnis ist die gesamte im Zuge der Bearbeitung und beim Verfassen des Gesamtberichtes verwendete Literatur einschließlich allfälliger besonderer Bestimmungswerke anzuführen (Zitiervorschrift für Quellen und Literatur siehe Abschnitt 4.3.18).

### 5.5.5.2 EDV-Auswertungen und Auflistungen

---

Grundsätzlich sind dem Gesamtbericht standardmäßig die folgenden mit EDV erstellten Auflistungen und Auswertungen im Anhang beizugeben. Voraussetzung zur Angabe der Flächengrößen ist, wie oben erwähnt, die abgeschlossene digitale Verarbeitung der kartografischen Daten.

#### **Vorkommende Biotoptypen**

- + Überblick Biotoptypen  
Auflistung aller vorkommenden Biotoptypen, gereiht nach Biotoptypnummer jeweils mit Anzahl der Biotop(teil)flächen, Summe der Flächengrößen, eventuell auch Flächenanteil der Biotoptypen am Kartierungsgebiet etc.
- + Biotoptypen und Biotopflächen  
Auflistung aller Biotoptyp(teil)flächen, gruppiert und gereiht nach Biotoptyp(nummer), innerhalb des Biotoptyps nach Biotopnummer. Bei jeder Teilfläche Angabe von Biotopnummer, Teilfläche, Prozentanteil, Teilflächengröße, Lage in Kartenblättern, etc.
- + Biotopflächen mit Biotoptypen  
Auflistung aller Biotop(teil)flächen, gereiht nach Biotopnummer und Teilfläche, bei jeder Teilfläche Angabe von Prozentanteil, Teilflächengröße, Biotoptypbezeichnung, etc.

#### **Vorkommende Vegetationseinheiten**

- + Überblick Vegetationseinheiten  
Auflistung aller vorkommenden Vegetationseinheiten, gereiht nach Vegetationseinheitnr. jeweils mit Anzahl der Biotop(teil)flächen, Summe der Flächengrößen, eventuell auch Flächenanteil der Vegetationseinheit am Kartierungsgebiet etc.
- + Vegetationseinheiten und Biotopflächen  
Auflistung aller Vegetationseinheit(teil)flächen, gruppiert und gereiht nach Vegetationseinheitennummer, innerhalb der Vegetationseinheit nach Biotopnummer. bei jeder Teilfläche Angabe von Biotopnummer, Teilfläche, Prozentanteil, Teilflächengröße, Lage in Kartenblättern, etc.
- + Biotopflächen mit Vegetationseinheiten  
Auflistung aller Biotop(teil)flächen, gereiht nach Biotopnummer und Teilfläche, bei jeder Teilfläche Angabe von Prozentanteil, Teilflächengröße, Vegetationseinheitbezeichnung, etc.

#### **Vorkommende Pflanzenarten**

- + Liste aller vorkommenden Pflanzenarten  
Auflistung aller vorkommenden Pflanzenarten, sortiert nach wissenschaftlichem Artnamen.

bei jeder Pflanzenart Angabe von vollständigem lateinischem Artnamen, (Autor), deutschem Pflanzennamen, Anzahl der Fundmeldungen (= Häufigkeit der Nennung in den Artenlisten zu Biotopflächen bzw. Biotopteilflächen; Gehölze sind jeweils nur einfach und nicht in allen vorkommenden Schichten zu zählen!), Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Oberösterreichs, Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Österreichs, zusätzlich Einstufung als „lokal selten“ und/oder „pflanzengeografisch bedeutend“.

### **Wertstufen der Biotopflächen**

+ Liste der Wertstufen der Biotopflächen

Auflistung aller vorkommenden Biotopflächen, gruppiert nach den Wertstufen innerhalb der Wertstufe gereiht nach Biotopnummer. Bei jeder Biotopfläche Angabe von Biotopnummer, Biotoptyp-Teilflächen mit Prozentanteil, Teilflächengröße, Biotoptyp, Lage in Kartenblättern

### **Bewertungsrahmen (Option)**

+ Bewertung mit Bewertungsrahmen, sortiert und gereiht

Auflistung aller Angaben zum Bewertungsrahmen in den Biotopflächen, sortiert nach den einzelnen Elementgruppen sowie innerhalb dieser gereiht nach der Gesamtwertzahl der einzelnen Biotopflächen



## 6 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

---

---