

Ökopunkte-System zur Bewertung und Kompensation von Eingriffen



Leitfaden zur Berechnungsmethodik

19. April 2019, abgeändert 1. April 2024



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Redaktion:

Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité

Administration de la nature et des forêts

Administrativer Kontakt:

Service compensation

Administration de la nature et des forêts

Kontakt für technische Fragen:

ecopoints@anf.etat.lu

Inhaltsverzeichnis

A.	Berechnungsmethodik des Ökopunkte-Systems	4
1	Einleitung und Vorbemerkungen	4
1.1.	Rechtliche und reglementarische Grundlagen:.....	4
1.2.	Das numerische Ökopunkte-System	7
1.3.	Die Verortung der Kompensationsmaßnahmen	7
1.4.	Pflege- und Berichtspflicht für Kompensationsmaßnahmen	7
1.5.	Zusammenfassung:.....	8
1.6.	Definitionen	8
2	Umfang der erforderlichen Untersuchungen	10
2.1.	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	10
2.2.	Kartierung und floristische Erhebung	10
2.3.	Faunistische Erhebung	10
3	Ermittlung des ökologischen Wertes des Ausgangszustandes	11
3.1.	Grundwert des Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstyps	11
3.2.	Anpassungen des Grundwertes	11
3.3.	Ermittlung des ökologischen Wertes des Ausgangszustandes	12
4	Ermittlung des ökologischen Wertes des Planungszustands	15
4.1.	Planungswert des Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstyps	15
4.2.	Ermittlung des ökologischen Wertes des Planungszustands	15
5	Ökologische Bilanzierung.....	19
B.	Anhänge der Berechnungsmethodik.....	20
1	Tabelle: Punktwerte der Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen	21
2	Tabelle: Beschreibung der Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen	44
3	Tabelle: Feinbewertung der Erfassungseinheiten	115
4	Tabelle: Arten europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand und deren jeweilige Korrekturfaktoren	119
5	Tabelle: anerkannte Grün-Infrastrukturen für die in situ Kompensation.....	130
6	Tabelle: anerkannte Arten (europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand) für die innerörtliche in situ Kompensation	132

A. Berechnungsmethodik des Ökopunkte-Systems

1 Einleitung und Vorbemerkungen

Das modifizierte Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018¹ setzt den legalen Rahmen für das Bewertungs- und Kompensationssystem in Luxemburg. Laut Naturschutzgesetz ist eine Änderung der Landzuordnung der Waldflächen, bzw. ist ein Eingriff auf geschützte Biotop- oder Lebensräume, auf besonders geschützte Arten oder auf Natura2000-Gebiete zu kompensieren.

Das vorliegende Dokument dient der Ermittlung der ökologischen Wertigkeit des Ausgangs-, sowie des Planungszustandes von Flächen und soll zusammen mit der Anwendung *ECOPOINTS* die Ermittlung des Umfangs von Kompensationsmaßnahmen gewährleisten.

1.1. Rechtliche und reglementarische Grundlagen:

1° Modifiziertes Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018:

Folgende Artikel regeln oder erwähnen das Kompensationssystem bzw. Kompensationsmaßnahmen:

- i. Art. 13. Fonds forestiers
- ii. Art. 17. Interdiction de destructions d'habitats et de biotopes
- iii. Art. 28. Dérogations à la protection des espèces
- iv. Art. 33. Intégrité de la zone Natura 2000 et mesures compensatoires
- v. Art. 59. Dossier de demandes d'autorisation
- vi. Art. 61. Autorisations assorties de conditions
- vii. Art. 63 - 67. Mesures compensatoires

<http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2018/07/18/a771/jo>

2° Modifizierte Großherzogliche Verordnung vom 1. August 2018 zur Einführung eines numerischen Systems zur Bewertung und Kompensation mit Ökopunkten²

<http://data.legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2024/03/12/a128/jo>

3° Großherzogliche Verordnung vom 1. August 2018 zur Bestimmung des monetären Wertes der Ökopunkte³

<http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2018/08/01/a773/jo>

¹ *Loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*

² *Règlement grand-ducal du 12 mars 2024 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points*

³ *Règlement grand-ducal du 1er août 2018 déterminant la valeur monétaire des éco-points*

- 4° Modifizierte Großherzogliche Verordnung vom 1. August 2018 zur Festlegung der geschützten Biotop, der Lebensräume von europäischer Bedeutung und der Lebensräume von Arten von europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand, und zur Präzisierung der diesbezüglichen Verringerungen, Zerstörungen und Beeinträchtigungen⁴

<http://data.legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2022/07/08/a365>

Das Kompensationssystem enthält folgende Elemente:

- 1° Ein numerisches System (genannt: Ökopunkte-System) um die ökologische Wertigkeit der geschützten Biotop und Lebensräume, sowie der nicht geschützten Bodennutzungstypen zu quantifizieren;
- 2° Öffentliche Flächenpools, in welchen Kompensationsmaßnahmen obligatorisch umgesetzt werden (Ausnahmeregelung erlauben die Kompensationsmaßnahme in Eigenregie durchzuführen);
- 3° Ein Register, in welchem die umgesetzten Kompensationsmaßnahmen archiviert werden, und welches ermöglicht diese Maßnahmen den jeweiligen Projekten mit Kompensationsbedarf zuzuordnen.

Die Auslöser und Äquivalenzregeln der Kompensierung:

Laut dem modifizierten Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 werden Kompensationsmaßnahmen in Artikel 13 für den Ersatz von Waldflächen vorgesehen und in Artikel 17 für die Verringerung, Beeinträchtigung oder Zerstörung von geschützten Biotopen oder Lebensräumen. Ebenfalls werden Kompensationsmaßnahmen laut Artikeln 28 (3) und 33 bei Eingriffen mit negativen Auswirkungen auf besonders geschützte Arten oder Natura 2000-Gebiete vorgeschrieben. Diese unterliegen jedoch strengeren Bedingungen, welche vorab geklärt werden müssen. Das Ökopunktesystem dient auch hier der Ermittlung der ökologischen Bewertung des Eingriffs, sowie des qualitativen und quantitativen Bedarfs der Kompensationsmaßnahmen.

Artikel 13 (2) verlangt, dass Zerstörungen von Waldflächen quantitativ und qualitativ mindestens gleichwertig ausgeglichen werden. Die Kompensationsmaßnahmen sind in demselben ökologischen Sektor⁵ durchzuführen. Ausnahmeregelungen bezüglich dieser Vorgaben werden ebenfalls aufgeführt.

Artikel 17 (4) präzisiert, dass die Zerstörung geschützter Biotop mit Biotopen von mindestens gleichwertiger ökologischer Wertigkeit kompensiert werden müssen. Lebensräume von europäischem Interesse und Lebensräume von Arten europäischen Interesses in ungünstigem Erhaltungszustand, sind durch die gleichen Lebensräume zu ersetzen. Diese Kompensierung muss im selben ökologischen

⁴ *Règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 modifiant le règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives*

⁵ siehe Anhang 6 des modifizierten Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018

Sektor erfolgen. Falls die Lebensräume nicht wiederherstellbar sind, müssen sie durch Lebensräume mit ähnlichen ökologischen Funktionen ersetzt werden. Bei den Lebensräumen von europäischem Interesse erfolgt die Festlegung der ähnlichen Funktion der Kategorisierung des Anhangs 1 des Naturschutzgesetzes.

Die oben erklärten Äquivalenzregeln definieren die Art der Kompensationsmaßnahmen; in der Fachsprache wird dies auch als „like-for-like“-Prinzip bezeichnet.

Innerhalb der Grünzone dürfen geschützte Biotop- und Lebensräume nur verringert, zerstört oder beeinträchtigt werden, wenn der Eingriff dem öffentlichen Interesse dient. Geschützte Biotop- und Lebensräume dürfen zusätzlich verringert, zerstört oder beeinträchtigt werden um landwirtschaftliche Parzellen umzustrukturieren, bei der Umsetzung von Aktionsplänen zum Schutz von gefährdeten Arten und Lebensräumen des nationalen Naturschutzplanes, oder im Rahmen einer nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern.

Außerhalb der Grünzone können geschützte Biotop- und Lebensräume, basierend auf einer ministeriellen Genehmigung verringert, zerstört oder beeinträchtigt werden, unter der Bedingung, dass die jeweiligen Eingriffe in einem Flächenpool (in Ausnahmefällen *in situ*) kompensiert werden.

Wichtige Anmerkungen:

Gärtnerische Eingriffe (Heckenschnitt, Entfernung von Bäumen oder Hecken, usw.) innerhalb von Privatgärten auf bebauten Parzellen, außerhalb der Grünzone, müssen nicht bilanziert und kompensiert werden, solange der Eingriff nicht einer Bebauung der Fläche dient. Diese Regelung gilt nicht für Eingriffe in Lebensräume geschützter Arten europäischen Interesses in ungünstigem Erhaltungszustand.

Eingriffe im Rahmen des **Unterhalts von technischen Bauwerken** (siehe Liste unten), welche nicht als solche, gemäß der modifizierten großherzoglichen Verordnung vom 1. August 2018, den geschützten Biotopen oder Lebensräumen zugeordnet sind, müssen nicht bilanziert und kompensiert werden. Sollten sich solche technischen Bauwerke jedoch mit der Zeit zu geschützten Biotopen und/oder Lebensräumen entwickelt haben, sind Unterhaltsarbeiten genehmigungspflichtig. Um die ökologische Funktion der sich entwickelnden Biotop- und Lebensräume möglichst ununterbrochen zu bewahren, sollten nicht einzelne Eingriffe, sondern mehrjährige Unterhaltspläne zur Genehmigung eingereicht werden.

Von diesen Bestimmungen betroffen sind:

Nummer RGD	Code ECOPOINTS	Biotope, habitat ou autre utilisation du sol	Biotope, Habitats und andere Bodennutzungstypen
20	1.4.9.	Bassin industriel (installation de refroidissement, bassin de port etc.)	Becken für industrielle Zwecke (Kühlbecken, Hafenbecken u.ä.)
21	1.4.10.	Bassin de rétention ouvert (dégradé, technique)	offene Wasserrückhaltebecken (naturfern)
22	1.4.11.	Bassin de rétention ouvert (naturel, écologique)	offene Wasserrückhaltebecken (naturnah)
132	6.4.1.	Décharge	Müllhalde

(aus Tabelle: Punktwerte der Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen)

1.2. Das numerische Ökopunkte-System

Artikel 63 des Naturschutzgesetzes führt das numerische Ökopunktesystem zur Bewertung und Kompensation von Eingriffen ein. Mittels dieses Systems kann die ökologische Wertigkeit einer Projektfläche im Ausgangszustand (vor den Arbeiten) mit dem Planungszustand (nach den Arbeiten) in Ökopunkten ausgedrückt werden. Ökologische Bilanzierungen können nur von zugelassenen Personen (gemäß des Zulassungsgesetzes vom 21. April 1993⁶), der Naturverwaltung oder von Gemeindesyndikaten durchgeführt werden.

Laut Artikel 4 der modifizierten Großherzoglichen Verordnung vom 1. August 2018 zur Einführung eines numerischen Systems zur Bewertung und Kompensation mit Ökopunkten, ist die ökologische Bilanzierung mit einer computergestützten Anwendung durchzuführen. Die vom Umweltminister zur Verfügung gestellte, und von der Naturverwaltung betreuten, Anwendung *ECOPOINTS* ist auf folgender Internetseite zu finden: <https://www.ecopoints.lu/#/>

1.3. Die Verortung der Kompensationsmaßnahmen

Mit dem modifizierten Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 wurden verschiedene Möglichkeiten zur Kompensation geschaffen. Generell müssen Kompensationsmaßnahmen in den nationalen oder regionalen Flächenpools umgesetzt werden. Ausgenommen von dieser Regelung sind Projekte, die über Artikel 6 oder 7 des Naturschutzgesetzes genehmigt wurden.

Es ist weiterhin möglich manche zerstörten Biotope mit einigen geschützten Biototypen (alle BK-Biotope, die im Planungszustand Punkte aufweisen) und einigen ungeschützten Bodennutzungstypen (Anhang 5) innerhalb des Projektareals zu kompensieren. Diese *in situ* Kompensationsmaßnahmen werden im Planungszustand des Projektes definiert. Die hierzu verwendeten, nicht-geschützten Bodennutzungstypen werden auch als *Grün-Infrastrukturen* bezeichnet.

Im Artikel 63(3) sind des Weiteren Ausnahmefälle definiert, in denen Kompensationsmaßnahmen, welche besonders vorteilhaft für die Natur sind, vom Minister genehmigt werden können. Diese Maßnahmen müssen mittels einer motivierten Anfrage mit der Genehmigungsanfrage eingereicht werden und können nur auf Grundstücken im Besitz des Antragstellers durchgeführt werden.

1.4. Pflege- und Berichtspflicht für Kompensationsmaßnahmen

Artikel 5 der modifizierten Großherzoglichen Verordnung zur Einführung eines numerischen Systems zur Bewertung und Kompensation mit Ökopunkten, definiert den Zeitraum für die obligatorische Pflege der Kompensationsmaßnahmen auf 25 Jahre.

Weiter besagt Artikel 6 jener Verordnung, dass es zwingend erforderlich ist eine genehmigte Kompensationsmaßnahme nach Abschluss, sowie alle weiteren fünf Jahre, auf die erfolgreiche Durchführung der Kompensationsmaßnahme zu prüfen. Diese Bewertung muss durch zugelassene

⁶ *Loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement.*

Personen (gemäß des Zulassungsgesetz vom 21. April 1993⁷) durchgeführt werden und dem Ministerium innerhalb der Fristen unaufgefordert zugesandt werden. Für den Fall, dass die Ergebnisse dieser Bewertung nicht zufriedenstellend sind, wird eine Anpassung der Pflege der Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die obligatorische Pflege und Berichte werden von den Verantwortlichen der Kompensationsmaßnahme getragen.

1.5. Zusammenfassung:

Bei der ökologischen Bewertung werden zunächst alle Bodennutzungstypen betrachtet. Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden allerdings nur die durch Artikel 13 und 17 des modifizierten Gesetzes vom 18. Juli 2018 geschützten Biotop- und Lebensräume, im Ausgangs-, sowie im Planungszustand, bilanziert. Hierbei gilt, dass die Differenz der Ökopunkte vom Ausgangs- und Planungszustand kompensiert werden muss. Einige geschützte und ungeschützte Biotop- und Lebensräume, welche eine gewisse ökologische Wertigkeit vorweisen, können im Planungszustand für die *in situ* Kompensation angerechnet werden (Tabelle 6).

1.6. Definitionen

- Im Sinne des vorliegenden Dokumentes werden drei Typen von Projekten unterschieden:
 - 1° Entwicklungsprojekte: Infrastruktur-, Bau- oder andere Entwicklungsprojekte, die zu Beeinträchtigung oder gar Zerstörung von nach Artikel 13 und 17 geschützten Biotop- und Lebensräumen führen. Diese Projekte können *in situ* Kompensationsmaßnahmen im Planungszustand enthalten;
 - 2° Minderungsprojekte: Projekte, die darauf abzielen die Auswirkungen von Entwicklungsprojekten auf besonders geschützte Arten zu minimieren oder sogar zu neutralisieren, einschließlich Minderungsmaßnahmen gemäß Artikel 27 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018;
 - 3° Kompensationsprojekte: Projekte zur ökologischen Wiederherstellung von nach Artikel 13 und 17 geschützten Biotop- und Lebensräumen, die sich nach dem allgemeinen Prinzip in den Flächenpools befinden oder ausnahmsweise auf Grundstücken des Antragstellers liegen.
- HIC: durch Artikel 17 geschützte Lebensräume von europäischer Bedeutung (abgek.: HIC, für *habitat d'intérêt communautaire*)
- HEIC: durch Artikel 17 geschützte Lebensräume von Arten europäischer Bedeutung in ungünstigem Erhaltungszustand (abgek.: HEIC, für *habitat d'espèce d'intérêt communautaire, pour laquelle l'état de conservation a été évalué non favorable*)
- Erfassungseinheit: Fläche oder Punktelement mit einer einheitlichen Vegetation oder Ausprägung, bzw. denselben Charakteristiken, welche einem der Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen der Tabelle 1 im Anhang zuzuordnen sind.

⁷ Loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement.

Zusammenfassende Tabelle der Äquivalenzregeln, je nach Schutzstatus des Biotops und der Verortung und Anerkennung der Kompensationsmaßnahmen:

	Ausgangszustand	Wie wird kompensiert?	Kompensation im Flächenpool?	Anerkennung im Planungszustand; (Kompensation <i>in situ</i>)?
Äquivalenzregeln	Art. 13 geschützte Waldflächen	Waldfläche; quantitativ und qualitativ mindestens gleichwertig	in der Regel im Flächenpool; doch Ausnahmen laut Art. 63 (3) möglich	/
	Art. 17 geschützte Biotope	geschützte Biotope oder Lebensräume; mindestens gleicher ökologischer Wertigkeit	meist im Flächenpool; doch Ausnahmen laut Art. 63 (3) möglich	verschiedene nach Artikel 17 geschützte Biotope, sowie anerkannte Grün- Infrastrukturen
	Art. 17 Lebensräume von europäischer Bedeutung (Abk.: HIC)	gleiche Lebensräume (bzw. falls nicht herstellbar, durch Lebensräume mit ähnlichen ökologischen Funktionen; folglich der Kategorisierung des Anhangs 1 des Naturschutzgesetzes)	in der Regel im Flächenpool; doch Ausnahmen laut Art. 63 (3) möglich	nur in Ausnahmefällen; nur 4 Lebensraumtypen (3130, 3140, 3150, 6430) werden innerorts anerkannt
	Art. 17 Lebensräume von Arten europäischer Bedeutung in ungünstigem Erhaltungszustand (Abk.: HEIC)	gleiche Lebensräume (bzw. falls nicht herstellbar, durch Lebensräume mit ähnlichen ökologischen Funktionen)	in der Regel im Flächenpool; doch Ausnahmen laut Art. 63 (3) möglich	nur in Ausnahmefällen; Lebensräume von Arten europäischer Bedeutung werden innerorts nur für Arten des urbanen Raumes anerkannt

2 Umfang der erforderlichen Untersuchungen

2.1. Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das gesamte Projektgebiet, welches vom Eingriff betroffen ist, gilt als Untersuchungsraum, sei es permanent betroffen, wie z.B. durch Baumaßnahmen, oder temporär, wie z.B. durch eine Baustelle oder einen Abbau.

2.2. Kartierung und floristische Erhebung

Zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit ist eine flächendeckende Vegetationskartierung (gemäß den vom Umweltministerium veröffentlichten Kartieranleitungen und -bögen) im Projektgebiete durchzuführen. Flächen mit einer einheitlichen Vegetation oder Ausprägung, bzw. denselben Charakteristiken sind als Erfassungseinheit abzugrenzen und einem der Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen zuzuordnen (Anhang Tabelle 1; Annexe 1 der modifizierten Großherzoglichen Verordnung vom 1. August 2018 zur Einführung eines numerischen Systems zur Bewertung und Kompensation mit Ökopunkten).

Beschreibungen und Definition zu allen Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen befinden sich in der Tabelle 2 im Anhang. Die Vegetationskartierung sollte durch bestehende Informationen, wie z.B. Biotopkataster oder Gewässergütekartierung ergänzt werden. Mittels der Anwendung *ECOPOINTS* können die Erfassungseinheiten bilanziert und graphisch dargestellt werden.

2.3. Faunistische Erhebung

Der Bewertung eines Eingriffs und der Ermittlung dessen Kompensationsbedarfs vorgezogen, gilt es eventuelle Verbotstatbestände auf besonders geschützte Arten zu klären. Der besondere Artenschutz geht aus den Artikeln 20 und 21 des Naturschutzgesetzes hervor. Eventuell ist es notwendig vor dem Eingriff Minderungsmaßnahmen durchzuführen, um die kontinuierliche ökologische Funktionalität eines Lebensraumes zu gewährleisten (auch CEF-Maßnahmen = „*continuous ecological functionality*“) Diese CEF-Maßnahmen werden von Artikel 27 des Naturschutzgesetzes vorgesehen.

Aus Artikel 17 des Naturschutzgesetzes geht hervor, dass im vom Eingriff betroffenen Projektgebiet vorkommende Lebensräume von Arten europäischer Bedeutung, mit ungünstigem Erhaltungszustand für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen sind. Die Liste der Arten, die im Kontext von Kompensationsmaßnahmen zu untersuchen sind, kann der Tabelle 4 im Anhang entnommen werden (wie sie in der Großherzoglichen Verordnung vom 1. August 2018 zur Einführung eines numerischen Systems zur Bewertung und Kompensation mit Ökopunkten publiziert wurde). Die Ergebnisse der faunistischen Erhebungen sind den nach Punkt 2.2 abgegrenzten Erfassungseinheiten zuzuordnen, unter Berücksichtigung der spezifischen Lebensraumanforderungen der jeweiligen Art.

Die faunistische Erhebung muss durch zugelassene Personen durchgeführt werden, welche ermitteln, ob das Projektgebiet regelmäßig aufgesuchte Lebensräume der zu berücksichtigenden Arten enthält. Die jeweils angewandten Untersuchungsmethoden sind entsprechend dem aktuellen Kenntnisstand zu wählen.

3 Ermittlung des ökologischen Wertes des Ausgangszustandes

3.1. Grundwert des Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstyps

Jeder Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstyp besitzt einen Grundwert, ausgedrückt in Ökopunkten, der zwischen 0 und 64 liegt, und der Tabelle 1 im Anhang entnommen werden kann. Beschreibung und Definition der jeweiligen Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen sind in Tabelle 2 im Anhang definiert. Der Grundwert bezieht sich auf die in Luxemburg durchschnittliche Ausprägung des Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstyps.

3.2. Anpassungen des Grundwertes

3.2.1. Feinbewertung – Ausprägung des Biotops-, des Lebensraums oder der Bodennutzung

Ausprägungen eines Biotops, eines Lebensraums oder einer Bodennutzung, die von der Standardsituation abweichen, müssen zwingend durch Feinbewertung mittels Zu- oder Abschläge vom Grundwert angepasst werden. Der Grundwert kann durch eine Multiplikation mit folgenden Werten verändert werden: 0.75, 0.90, 1.0, 1.10, 1.25 oder 1.5. Zur Ermittlung der Feinbewertung werden die Kriterien der Checklisten in Tabelle 3 verwendet.

Die durch Feinbewertung angepassten Dezimalwerte des Ausgangszustandes werden automatisch von der ECOPOINTS Anwendung nach den üblichen Rechenregeln auf ganze Zahlen gerundet.

$$\text{Angepasster Grundwert} = \text{Grundwert} \times \text{Feinbewertungsfaktor}$$

3.2.2. Korrekturfaktor – Anwesenheit von Arten von europäischer Bedeutung in ungünstigem Erhaltungszustand

Die modifizierte Großherzogliche Verordnung vom 1. August 2018 zur Festlegung der geschützten Biotope, der Lebensräume von europäischer Bedeutung und der Lebensräume von Arten von europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand umschreibt die Lebensräume der Arten von europäischer Bedeutung (Arten der Flora-Fauna-Habitat⁸ und der Vogelschutzrichtlinie⁹) in ungünstigem Erhaltungszustand, als alle Biotope oder Lebensräume - also alle Bodennutzungstypen - welche von besagten Arten regelmäßig benutzt werden, und eine direkte funktionale Bindung zwischen den Bodennutzungen und den Individuen der Arten besteht.

Falls ein Biotop, ein Lebensraum oder ein Bodennutzungstyp einen solchen regelmäßig aufgesuchten Lebensraum darstellt und eine direkte funktionale Bindung zwischen den Arten und der Bodennutzung besteht, ist zusätzlich zum angepassten Grundwert, ein Korrekturfaktor zu addieren, welcher in Abhängigkeit des jeweiligen Erhaltungszustands der Art „+5“ oder „+10“ beträgt. Für Arten mit inadäquatem oder unbekanntem Erhaltungszustand, wird der angepasste Grundwert mit „+5“ addiert, während bei Arten mit schlechtem Erhaltungszustand, der angepasste Grundwert mit „+10“

⁸ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

⁹ Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

zu addieren ist. Falls mehrere, zu berücksichtigende Arten auf einer Erfassungseinheit vorkommen, wird nur der höchstmögliche Korrekturfaktor einmal angewendet. Die relevanten Arten, sowie der zu applizierende Korrekturfaktor in Tabelle 4 aufgeführt.

$$\text{Angepasster und korrigierter Grundwert} = (\text{Grundwert} \times \text{Feinbewertungsfaktor}) + \text{Korrekturfaktor}$$

N.B. Für überfliegende Individuen von Vogel- oder Fledermausarten, die offensichtlich keine direkte funktionale Bindung zum Biotop, dem Lebensraum oder der Bodennutzung aufweisen, sind keine Korrekturfaktoren zu verwenden. Dahingegen sind Jagdflüge, bei denen aktiv nach Nahrung gesucht wird, als direkte funktionale Bindung zu deuten. Beispiele: Generell sollen Flüge von Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe nicht zu einer Anwendung des Korrekturfaktors führen. Auch Überflüge des Rotmilans führen nicht zu einer Anwendung des Korrekturfaktors. Für Jagdflüge des Rotmilans sollte der Korrekturfaktor auf die bejagten Biotope, Lebensräume oder Bodennutzungen angewendet werden.

Eine Ausnahme für die Anwendung des Korrekturfaktors gilt für Haussperling *Passer domesticus* und die Dohle *Coloeus monedula*. Beide Arten befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand primär wegen des Rückgangs geeigneter Fortpflanzungs- und Raststätten und weniger wegen des Fehlens von Nahrungslebensräumen. Dennoch sind eventuelle Verbotstatbestände auf diese besonders geschützten Arten und deren Fortpflanzungs- oder Raststätten vor der Eingriffsbewertung zu klären.

3.3. Ermittlung des ökologischen Wertes des Ausgangszustandes

3.3.1. Flächenbiotop, -lebensraum oder -bodennutzung

Die Berechnung des ökologischen Wertes von flächig ausgeprägten Biotopen, Lebensräumen oder Bodennutzungen im Ausgangszustand erfolgt entsprechend der Vorgaben der modifizierten Großherzoglichen Verordnung vom 1. August 2018 zur Einführung eines numerischen Systems zur Bewertung und Kompensation mit Ökopunkten. Der angepasste Grundwert wird mit der Flächengröße in m² horizontal oder vertikal multipliziert.

$$\text{Ökologischer Wert einer flächigen Erfassungseinheit} = [(\text{Grundwert} \times \text{Feinbewertungsfaktor}) + \text{Korrekturfaktor}] \times \text{Fläche [m}^2\text{]}$$

3.3.2. Punktbiotop, -lebensraum oder -bodennutzung

Die Berechnung des ökologischen Wertes von Biotopen, Lebensräumen oder Bodennutzungstypen, die als Punktelemente dargestellt werden (Baum, Baumreihe, Baumgruppe), erfolgt entsprechend den Vorgaben der modifizierten Großherzoglichen Verordnung vom 1. August 2018 zur Einführung eines numerischen Systems zur Bewertung und Kompensation mit Ökopunkten. Der angepasste Grundwert wird mit dem Stammumfang in Zentimeter (cm) multipliziert.

$$\text{Ökologischer Wert eines Baumes} = [(\text{Grundwert} \times \text{Feinbewertungsfaktor}) + \text{Korrekturfaktor}] \times \text{Stammumfang [cm]}$$

Der ökologische Wert einer Baumreihe oder Baumgruppe wird ermittelt durch die Summe der ökologischen Punkte jeden Baumes, der dieser Reihe oder Gruppe angehört.

$$\text{Ökologischer Wert einer Baumreihe/Baumgruppe} = \sum \text{Ökologischen Werte aller Bäume}$$

Baumbestände werden als Einzelbaum, Baumreihe oder Baumgruppe klassifiziert, wenn die einzelnen Bäume deutlich als Solitäre in Erscheinung treten oder der Bestand durch seine geringe Größe nicht in die Definition anderer Biotoptypen fällt. Über 25 Ar fallen Baumbestände unter die Definitionen von BK 16 - Feldgehölz aus mehr als 50 % einheimischen Laubbäumen, respektive BK 13 - Laubbaum-Bestand und Sukzessionswälder (einheimische, bzw. standortgerechte Baumarten), Laubbaum-Bestand aus Exoten, Nadelbaum-Bestand oder Parkwald. Falls eine hohe Anzahl an Bäumen vorkommt, kann zur Vereinfachung mit dem durchschnittlichen Stammumfang gerechnet werden.

3.3.3. Überlagerung von Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen

Eine Überlagerung von Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen kann stattfinden zwischen flächigen Biotoptypen, die über die Vegetation definiert sind (z.B. Flachlandmähwiesen) mit punktuellen Erfassungseinheiten wie Einzelbäumen, Baumreihen, Baumgruppen. Die anzuwendende Vorgehensweise bei solchen Überlagerungen wird im Folgenden erläutert:

Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen überlagern sich stets mit anderen Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen. Die Feinbewertungen der überlagerten Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen und des Baumbestandes werden nach der üblichen Methodik ermittelt, sowie in Anbetracht der möglichen Wechselwirkungen der Komponenten aufeinander.

Um die ökologische Wertigkeit der Erfassungseinheit (überlagerte Fläche mit Baumbestand) zu berechnen werden die Werte der überlagerten Fläche mit dem des Baumbestandes addiert.

$$\text{Ökologischer Wert bei Überlagerung} = \sum \text{Ökologischen Werte aller Bäume} + \text{der Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen}$$

3.3.4. Umgang mit Teilerstörungen oder Umwidmung von Biotopen oder Lebensräumen

Ein Biotop oder Lebensraum ist immer in seiner Ganzheit zu betrachten, auch wenn die Planung nur Teilbereiche beansprucht. Kann bei einer Teilerstörung das Biotop oder der Lebensraum die ökologische Funktionalität nicht mehr gewährleisten, oder entspricht das geschützte Biotop nach dem Eingriff nicht mehr den Mindestanforderungen der Biotopdefinition, so ist das ganze Biotop oder der ganze Lebensraum zu kompensieren.

Ähnlich verhält es sich auch mit der Umwidmung von Biotopen oder Lebensräumen. Auch hier muss sichergestellt sein, dass die zukünftige Nutzung der Fläche das Biotop oder den Lebensraum, bzw. deren ökologische Funktionalität des Ausgangszustands nicht mindert oder gar zerstört. So sind z.B. Flachlandmäh- oder Sumpfdotterblumenwiesen nicht in Privatgärten oder Parkanlagen integrierbar, und müssen somit immer gänzlich kompensiert werden. Weiter ist bei Hecken, die in die Bebauung der Entwicklungsprojekte integriert werden sollen, zu evaluieren, ob die ökologische Wertigkeit der Hecke bestehen bleibt oder nicht und ob auch ihr Potenzial wertgebende Arten zu enthalten beeinflusst wird. Erfassungseinheiten, die ihre ökologische Wertigkeit durch das Projekt nicht verlieren, können als „bilanz-neutral“ eingestuft werden, so dass der Planungswert dem Ausgangswert entspricht.

3.3.5. Gesamtwert des Projektgebietes im Ausgangszustand

Zur Ermittlung des ökologischen Gesamtwertes des Projektgebiets im Ausgangszustand werden die ökologischen Werte der Erfassungseinheiten des gesamten Projektgebietes addiert. Zur späteren Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden jedoch nur die Erfassungseinheiten, welche den nach Artikel 13 und 17 geschützten Biotopen und Lebensräumen entsprechen, berücksichtigt. Auch werden die Biotope oder Lebensräume des Untersuchungsraumes, welche nicht durch das Projekt impaktiert werden oder deren ökologische Funktionalität gemindert wird, für die Bilanzierung als neutral eingestuft.

$$\text{Ökologischer Wert des Bestandes} = \sum \text{Ökologischen Werte aller nach Artikel 13 und 17 geschützter Biotope und Lebensräume}$$

4 Ermittlung des ökologischen Wertes des Planungszustands

4.1. Planungswert des Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstyps

Zur Ermittlung des Planungswertes wird mit einer Bewertungsskala gearbeitet, die zwischen 0 und 64 Ökopunkten liegt (Anhang Tabelle 1). In der Tabelle der Planungswerte sind drei Werte pro Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstyp angegeben: ein Standardwert außerhalb der Grünzone, ein Standardwert innerhalb der Grünzone und ein Maximalwert innerhalb der Grünzone.

Die Planungswerte beziffern die nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren zu erwartende Biotopqualität. Vorausgesetzt wird dabei eine, dem Biotop angemessene, Bewirtschaftung für den gesamten Entwicklungszeitraum. Einige Biotoptypen, Lebensräume und Bodennutzungstypen besitzen keinen Planungswert, da diese nicht wiederhergestellt werden können (z.B. Übergangsmoore).

Da der Planungswert für viele Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen innerhalb und außerhalb der Grünzone nicht identisch ist, ist es für die Ermittlung des Planungswertes zu berücksichtigen, ob die Kompensationsmaßnahmen innerhalb oder außerhalb der Grünzone stattfinden. Die ökologische Wertigkeit der Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen innerhalb der Grünzone ist in vielen Fällen höher festgelegt. Außerdem besitzen einige der Biotop- und Lebensraumtypen keinen Planungswert außerhalb der Grünzone (innerorts), da diese sich in Projektgebieten kaum entwickeln können (z.B. Silikatmagerrasen). Verschiedene Bodennutzungstypen erhalten nur einen Planungswert außerhalb der Grünzone, da deren Planung in der Grünzone als Kompensationsmaßnahme nicht gefördert wird. Einige der nicht geschützten Biotope, sogenannte Grün-Infrastrukturen, können als *in situ* Kompensationsmaßnahme bei Entwicklungsprojekten angerechnet werden (Tabelle 5). Zur Anrechnung dieser Grün-Infrastrukturen ist es notwendig beim Antrag detaillierte Pläne vorzulegen, damit die Genehmigungsbehörde abwägen kann, ob die grundlegenden Bedingungen des Standorts die Entwicklung der geplanten Kompensationen zulässt.

4.2. Ermittlung des ökologischen Wertes des Planungszustands

4.2.1. Flächenbiotop, -lebensraum oder -bodennutzung

Der ökologische Wert für den Planungszustand ergibt sich aus der Multiplikation des ermittelten Planungswertes für den jeweiligen Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstyp mit der entsprechenden Flächengröße in m² horizontal oder vertikal.

$$\text{Ökologischer Planungswert (Fläche)} = \text{Planungswert} \times \text{Fläche [m}^2\text{]}$$

4.2.2. Punktbiotop, -lebensraum oder -bodennutzung

Bei neu angepflanzten Bäumen wird der zugewonnene Stammumfang in 25 Jahren auf durchschnittlich 60 cm geschätzt. Zur Ermittlung des Planungswertes für einheimische, standortgerechte Einzelbäume, sowie Obstbäume wird 60 cm zum Stammumfang zum Zeitpunkt der

Pflanzung addiert (z.B. 20 cm Stammumfang bei der Pflanzung ergibt als Planungswert für den Baum $20 + 60 = 80$ cm).

$$\text{Ökologischer Planungswert (Baum)} = \text{Planungswert} \times (\text{Stammumfang bei Pflanzung [cm]} + 60 \text{ [cm]})$$

Der ökologische Planungswert einer Baumreihe oder Baumgruppe wird ermittelt durch die Summe der ökologischen Punkte jedes Baumes, der dieser Reihe oder Gruppe angehört.

$$\text{Ökologischer Planungswert einer Baumreihe/Baumgruppe} = \sum \text{Ökologischen Planungswerte aller Bäume}$$

4.2.3. Planungswert innerhalb der Grünzone

Innerhalb der Grünzone erhält die Mehrzahl der Biotop- und Lebensraumtypen einen Standardwert, ausgenommen jene die nicht wiederhergestellt werden können. In Ausnahmefällen kann dieser Standardwert auf einen Maximalwert erhöht werden. Die Ausgangsbedingungen müssen in allen Fällen dokumentiert werden.

4.2.3.1. Standardwert

Der Standardwert variiert zwischen 0 und 56 Ökopunkten. Dieser Standardwert ist in der Regel für die Planung des entsprechenden Biotop- oder Lebensraumtyps anzuwenden mit der Voraussetzung, dass die grundlegenden Bedingungen am Standort zur Entwicklung der geplanten Biotope oder Lebensräume vorliegen.

4.2.3.2. Maximalwert

Der Maximalwert für die Ermittlung des Planungswertes kann nur angewendet werden, wenn die Kompensationsmaßnahmen eine Aufwertung bereits bestehender Biotop- oder Lebensraumtypen darstellen und auf einem idealen Standort für die optimale Entwicklung des jeweiligen Biotop- oder Lebensraumtyps vorgesehen sind. Die Anwendung des Maximalwertes stellt in allen Fällen eine Ausnahme dar und muss planerisch und fachlich hinreichend begründet werden.

Der Maximalwert wurde abgeleitet vom maximalen angepassten Grundwert des jeweiligen Biotop- und Lebensraumtyps, welcher mit dem Faktor 0,8 multipliziert wurde.

4.2.4. Planungswert außerhalb der Grünzone (syn.: Planungswert innerorts)

Außerhalb der Grünzone erhalten die Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen nur einen Standardwert, welcher zwischen 0 und 40 Ökopunkten liegt. Dieser Standardwert ist in der Regel für die Planung des entsprechenden Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstyps anzuwenden mit der Voraussetzung, dass die grundlegenden Bedingungen am Standort zur Entwicklung vorliegen. Es ist anzunehmen, dass verschiedene Biotop- und Lebensraumtypen sich außerhalb der Grünzone nicht

oder nur suboptimal entwickeln können und deshalb deren Standardwert hier 0 beträgt. Lediglich 4 Lebensraumtypen werden außerhalb der Grünzone (innerorts) anerkannt.

Grundsätzlich werden Lebensräume von Arten europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand außerhalb der Grünzone (innerorts) nicht anerkannt. Ausgenommen hiervon sind einige Arten des (peri-)urbanen Raumes, welche in der Tabelle 6 aufgelistet sind und für die Lebensräume außerhalb der Grünzone (innerorts) und nur auf öffentlichen Flächen im Planungswert anerkannt werden können. Basierend auf Expertengutachten können Arten von Fall-zu-Fall in die Liste aufgenommen werden.

4.2.5. Überlagerung von Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen

4.2.5.1. Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen

Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen können sich bei der Planung mit anderen Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen überlagern. In diesen Fällen wird der Planungswert ermittelt, indem die Werte der überlagerten Fläche mit dem des Baumes oder Baumbestandes addiert werden.

In den Fällen, in denen sich die überlagerten Biotop- oder Lebensräume durch die Anpflanzung von Bäumen oder anderen Gehölzen nicht optimal entwickeln können (z.B. Baumbestände auf Flachlandmähwiesen oder anderen Grasland-Lebensraumtypen), werden die überlagerten Flächen als vorgeschlagene Kompensationsmaßnahme nicht angerechnet.

$$\text{Ökologischer Planungswert bei Überlagerung} = \sum \text{Ökologischen Planungswerte aller Bäume} + \text{der Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen}$$

4.2.6. Gesamtwert des Projektgebietes im Planungszustand

Zur Ermittlung des ökologischen Wertes des Projektgebietes werden die ökologischen Werte der Erfassungseinheiten des gesamten Projektgebietes addiert. Hierbei wird zwischen den Projekten innerhalb und außerhalb der Grünzone differenziert.

4.2.6.1. Gesamtwert der Planung innerhalb der Grünzone

Innerhalb der Grünzone werden nur die nach Artikel 13 und 17 geschützten Biotop- und Lebensraumtypen, sowie die Grün-Infrastrukturen in die Gesamtbilanzierung aufgenommen.

$$\text{Ökologischer Wert der Planung} = \sum \text{Ökologischen Werte aller innerhalb der Grünzone anerkannten nach Artikel 13 und 17 geschützter Biotop- und Lebensraumtypen} + \text{der anerkannten Grün-Infrastrukturen}$$

4.2.6.2. Gesamtwert der Planung außerhalb der Grünzone

Zum Gesamtwert der Planung außerhalb der Grünzone (also im Bauperimeter) können die anerkannten, nach Artikel 17 geschützten Biotop- und Lebensraumtypen, sowie die anerkannten Grün-Infrastrukturen in die Gesamtbilanzierung aufgenommen werden. Hier gilt zu beachten, dass manche Grün-Infrastrukturen nur auf öffentlichen Flächen angerechnet werden können (siehe Tabelle 5).

Ökologischer Wert der Planung = \sum Ökologischen Werte aller außerhalb der Grünzone anerkannten nach Artikel 17 geschützter Biotop- und Lebensraumtypen + der anerkannten Grün-Infrastrukturen

4.2.7. Anerkennung von Minderungsprojekten im Planungszustand

Wie bereits unter Punkt 2.3 angedeutet müssen der Bewertung eines Eingriffs und der Ermittlung dessen Kompensationsbedarfs vorgezogen eventuelle Verbotstatbestände auf besonders geschützte Arten geklärt werden. Wenn besonders geschützte Arten im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, wird vor dem Gebrauch des Systems der Kompensation der geschützten Biotope und Lebensräume ein System der Vermeidung (Art. 27 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018) oder sogar Ausnahmeregelung (Art. 28 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018) zum besonderen Artenschutz ausgelöst.

Sofern diese Minderungsprojekte im Rahmen ihrer CEF-Maßnahmen ebenfalls Lebensräume wiederherstellen und/oder verbessern, und dabei ebenfalls Ökopunkte generieren, können diese Minderungsprojekte an die ökologische Bilanzierung des Entwicklungsprojekts gegliedert werden. Nicht geschützte Bodennutzungstypen, die zu Lebensräumen von Arten europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand im Rahmen dieser CEF-Maßnahmen werden, werden ebenfalls im Gesamtwert des Planungszustands dieser Minderungsprojekte anerkannt.

4.2.8. Berechnungsmethodik von Minderungsprojekten und Kompensationsmaßnahmen des Artikels 63(3)

Bei Minderungsprojekten und Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Artikels 63 (3) werden alle geschaffenen Ökopunkte angerechnet. Dazu sollten aus informatischen Gründen im Ausgangszustand die aufzuwertenden, nicht-geschützten Bodennutzungstypen als „alle sonstigen Flächen“ (8.0.0) definiert werden. Während geschützte Biotope und Lebensräume weiterhin im Ausgangszustand wie oben erklärt definiert werden sollten. Für die Bilanz wird dann die Differenz der Ökopunkte berechnet.

5 Ökologische Bilanzierung

Bei der ökologischen Bilanzierung von nach Artikel 13 oder Artikel 17 geschützten Biotopen und Lebensräumen sind die Äquivalenzregeln zu beachten.

Wie bereits erläutert, handelt es sich um eine Bewertung, bei der alle Bodennutzungen betrachtet werden. Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden nur die durch die Artikel 13 und 17 geschützten Biotope und Lebensräume, im Ausgangs-, sowie im Planungszustand, berücksichtigt. Ausgenommen hiervon sind ungeschützte Biotope, welche eine technische Funktion erfüllen und eine gewisse ökologische Wertigkeit vorweisen – die sogenannten „Grün-Infrastrukturen“. Letztere können im Planungszustand für die *in situ* Kompensation geschützter Biotope des Ausgangszustands angerechnet werden.

Die ökologische Bilanz wird wie folgt ermittelt:

$$\text{Bilanz} = \text{ökologischer Wert des Ausgangszustandes} - \text{ökologischer Wert des Planungszustandes}$$

B. Anhänge der Berechnungsmethodik

- 1 Tabelle: Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen (Ausgangs- und Planungszustand)
- 2 Tabelle: Beschreibung der Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen
- 3 Tabelle: Feinbewertung der Erfassungseinheiten
- 4 Tabelle: Arten europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand und deren jeweilige Korrekturfaktoren
- 5 Tabelle: anerkannte Grün-Infrastrukturen für die *in situ* Kompensation
- 6 Tabelle: anerkannte Arten (europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand) für die innerörtliche *in situ* Kompensation

1 Tabelle: Punktwerte der Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen

Nummer RGD	Code ECOPOINTS	Situation Biotope, habitat ou autre utilisation du sol	Situation Biotope Habitats und andere Bodennutzungstypen	Ausgangszustand			Planungszustand			Maßeinheit	Kartographische Form in ECOPOINTS
				Grundwert (Ökopunkte)	Feinmodul - Minimaler Wert (Ökopunkte)	Feinmodul - Maximaler Wert (Ökopunkte)	Grundwert in der Bauzone (Ökopunkte)	Grundwert in der Grünzone (Ökopunkte)	Feinmodul - Maximaler Wert in der Grünzone (Ökopunkte)		
	1.	Eaux	Gewässer								
	1.1.	Sources	Quellen								
1	1.1.1.	BK05 - Source proche de l'état naturel (pauvre ou riche en calcaire)	BK 05 - Naturnahe Quelle (kalkarm oder kalkreich)	48	36	60	40	40	48	m ²	Polygon ¹⁰
2	1.1.2.	7220 - Sources pétifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	7220 - Kalktuffquelle (<i>Cratoneurion</i>)	57	43	71	0	46	57	m ²	Polygon ¹⁰
3	1.1.3.	BK11 - Marais de source	BK11 - Quellsumpf	48	36	60	0	40	48	m ²	Polygon
4	1.1.5	Source captée	Gefasste Quelle	4	3	6	0	0	0	m ²	Polygon

¹⁰ Biotop bzw. Lebensraumtyp kann nicht automatisch aus dem Biotopkataster übernommen werden

	1.2.	Cours d'eau	Fließgewässer								
5	1.2.1.	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260 - Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>	45	34	68	40	40	54	m ²	Polygon
6	1.2.2.	BK12 - Cours d'eau naturel y inclus classes 1 et 2 de la qualité de l'eau	BK12 - naturnahe Fließgewässer inklusive Gewässergüteklasse 1 und 2	32	24	48	26	26	38	m ²	Polygon
7	1.2.3.	BK12 - Cours d'eau aménagé modérément y inclus classes 3 et 4 de la qualité de l'eau	BK12 - mäßig ausgebaute Fließgewässer inklusive Gewässergüteklasse 3 und 4	16	12	24	13	13	13	m ²	Polygon
8	1.2.4.	BK12 - Cours d'eau aménagé intensivement y inclus classe 5 de la qualité de l'eau	BK12 - Stark ausgebaute Fließgewässer inklusive Gewässergüteklasse 5	9	7	14	0	0	0	m ²	Polygon
9	1.2.8.	Canaux	Kanäle	5	4	8	0	0	0	m ²	Polygon
10	1.2.9.	Cavité technique, demi-coque	technische Rinne, Halbschale	2	2	3	0	0	0	m ²	Polygon
	1.3.	Formes spéciales d'eaux courantes	Sonderformen von Fließgewässern								
11	1.3.1.	BK08 - Bras mort	BK08 - Altarm	59	44	89	0	0	0	m ²	Polygon

	1.4.	Plans d'eau - eaux stagnantes	Stillgewässer									
12	1.4.1.	BK08 - Mardelles / plan d'eau proche de l'état naturel	BK08 - Mardelle / naturnahes Stillgewässer	45	34	68	35	35	54	m ²	Polygon	
13	1.4.2.	Lac artificiel (zone d'atterrissement incl.)	Stausee (inkl. Verlandungsbereich)	18	14	27	0	0	0	m ²	Polygon	
14	1.4.3.	BK08 - Ancienne gravière ou carrière remplie d'eau (zone d'atterrissement incl.)	BK08 - Mit Wasser gefüllte nicht mehr genutzte Kies- oder Steingrube (inkl. Verlandungsbereich)	45	34	68	0	40	54	m ²	Polygon	
15	1.4.4.	3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou de l' <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130 - Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer mit <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	60	45	90	40	45	72	m ²	Polygon	
16	1.4.5.	3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen <i>Chara</i> spp.	53	40	80	40	45	64	m ²	Polygon	
17	1.4.6.	3150 - Lacs et plans d'eaux eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	3150 - Eutrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ <i>Magnopotamium</i> oder <i>Hydrocharition</i>	50	38	75	40	45	60	m ²	Polygon	

18	1.4.7.	Plans d'eau artificiels	naturferne Stillgewässer	12	9	18	0	0	0	m ²	Polygon
19	1.4.8.	Bassin décoratif	Zier- und Löschteich	9	7	14	0	0	0	m ²	Polygon
20	1.4.9.	Bassin industriel (installation de refroidissement, bassin de port etc.)	Becken für industrielle Zwecke (Kühlbecken, Hafengebäude u.ä.)	1	1	2	0	0	0	m ²	Polygon
21	1.4.10.	Bassin de rétention ouvert (dégradé, technique)	offene Wasserrückhaltebecken (naturfern)	4	3	6	0	0	0	m ²	Polygon
22	1.4.11.	Bassin de rétention ouvert (naturel, écologique)	offene Wasserrückhaltebecken (naturnah)	18	14	27	15	15	22	m ²	Polygon
	2.	Types de biotopes terrestres-morphologiques	Terrestrisch-morphologische Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen								
	2.1.	Formations rocheuses, falaises, éboulis, carrières et remblais	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen								
23	2.1.1.	BK01 - Complexes de parois rocheuses des zones d'extraction	BK01 - Felskomplexe der Tagebaugebiete	59	44	74	0	30	59	m ² (vertikal)	Polylinie

24	2.1.2.	BK02 - Complexes d'éboulis et de blocs rocheux des zones d'extraction	BK02 - Block- oder Schutthaldenkomplexe der Tagebaugebiete	59	44	74	0	30	59	m ²	Polygon
25	2.1.3.	8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210 - Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetation	59	44	74	0	30	59	m ² (vertikal)	Polylinie ⁹
26	2.1.4.	8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220 - Silikatfelsen und ihre Felsspaltvegetation	59	44	74	0	30	59	m ² (vertikal)	Polylinie ⁹
27	2.1.5.	8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230 - Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervvegetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	59	44	74	0	30	59	m ² (vertikal)	Polylinie ⁹
28	2.1.6.	Paroi rocheuse composée de roche meuble (sableuse, argileuse)	Steilwand aus Lockergestein (Sand-/Lehmwand)	16	12	20	11	16	16	m ² (vertikal)	Polylinie ⁹
29	2.1.7.	8150 - Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes	8150 - Silikathaltige Block-/Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	59	44	74	0	0	0	m ²	Polygon
30	2.1.8.	8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéens à montagnard	8160 - Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	59	44	74	0	0	0	m ²	Polygon

31	2.1.9.	Zones d'extraction et terrils	Abbaubereiche und Abraumhalden	9	7	11	0	0	0	m ²	Polygon
	2.2.	Formations géomorphologiques spéciales	Geomorphologische Sonderformen								
32	2.2.1.	8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	8310 - nicht touristisch erschlossene Höhlen	64	48	80	0	0	0	m ²	Polygon ¹⁰
33	2.2.2.	BK22 - Cavités souterraines, mines et galeries	BK22 - Unterirdische Hohlräume und Galerien, Mienen	16	12	20	0	13	13	m ²	Polygon ¹⁰
	2.3.	Formations morphologiques anthropogènes	Anthropogene morphologische Formationen								
34	2.3.1.	BK21 - Cairns et murgiers	BK21 - Steinriegel/Lesesteinhaufen	32	24	40	20	30	32	m ²	Polygon
35	2.3.2.	BK20 - Murs en pierres sèches (posé librement des deux côtés ou posé latéralement en contact direct avec le sol)	BK20 - Trockenmauer (freistehend oder seitlich angelehnt mit direktem Bodenkontakt)	36	27	54	32	32	43	m ² (vertikal)	Polylinie
36	2.3.3.	Mur à pierres colmatées ou escalier	Verfugte Mauer oder Treppe	1	1	2	0	0	0	m ² (vertikal)	Polylinie

37	2.3.4.	Gabions (sans contact latéral avec le sol)	Freistehende Gabionen (ohne seitlichen Bodenkontakt)	1	1	2	0	0	0	m ² (vertikal)	Polylinie
38	2.3.5.	Gabions (en contact latéral direct avec la terre)	Gabionen (seitlich angelehnt mit direktem Bodenkontakt)	10	8	15	10	10	13	m ² (vertikal)	Polylinie
	3.	Biotopes terrestres et semi-terrestres des milieux ouverts	Terrestrische und semiterrestrische Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen des Offenlandes								
	3.1.	Marais de transition	Übergangs- und Zwischenmoore								
39	3.1.1.	7140 - Tourbières de transition et tremblantes	7140 - Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	64	48	80	0	0	0	m ²	Polygon
40	3.1.2.	BK11 - Landes sur marais de transition	BK11 - Heidestadium von Zwischen- oder Übergangsmoor	50	38	63	0	0	0	m ²	Polygon
	3.2.	Bas-marais et marécages non-boisés	Niedermoore und gehölzfreie Sümpfe								
41	3.2.1.	BK11 - Marais à petites Laïches, parvocariçaies (sites pauvres en bases ou riches en bases)	BK11 - Kleinseggenried (basenarmer oder basenreicher Standorte)	61	46	76	0	0	0	m ²	Polygon

42	3.2.3.	BK11 - Bas-marais et marécages	BK11 - Niedermoore und Sümpfe	45	34	56	0	27	49	m ²	Polygon
43	3.2.4.	BK11 - Marais de pente	BK11 - Hangmoore	64	48	80	0	0	0	m ²	Polygon
	3.3.	Roselières et magnocariçaies	Röhrichte und Grossegegniede								
44	3.3.3	BK06 - Jonchaie	BK06 - Teichsimseröhricht	61	46	76	0	56	61	m ²	Polygon
45	3.3.4.	BK06 - Phragmitaie (aquatique)	BK06 - Schilfröhricht (Wasser)	35	26	44	0	30	35	m ²	Polygon
46	3.3.5.	BK06 - Phragmitaie (terrestre)	BK06 – Schilfröhricht (Land)	27	20	34	30	25	27	m ²	Polygon
47	3.3.6.	BK06 - Typhaie	BK06 - Rohrkolbenröhricht	30	23	38	25	28	30	m ²	Polygon
48	3.3.7.	BK06 - Autres types de roselière	BK06 - Sonstige Röhrichte	20	15	25	28	18	20	m ²	Polygon
49	3.3.8.	BK04 - Magnocariçaies (sur station oligotrophe ou eutrophe)	BK04 - Großseggenriede (nährstoffarmer oder nährstoffreicher Standorte)	33	25	41	18	28	33	m ²	Polygon
	3.4.	Pelouses sèches/ pelouses calcaires mi-sèches	Trockenrasen / Kalk-Halbtrockenrasen								
50	3.4.1.	6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	6110 - Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierasen des <i>Alyso-Sedion albi</i>	59	44	74	0	50	59	m ²	Polygon

51	3.4.2.	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) exploitées	6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), genutzt	56	42	70	0	50	56	m ²	Polygon
52	3.4.3.	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) non-exploitées	6210 - Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), brachgefallen, bzw. ungenutzt	51	38	64	0	0	0	m ²	Polygon
53	3.4.4.	BK07 - Pelouses maigres sur sols sableux et siliceux	BK07 - Sand- und Silikatmagerrasen	51	38	64	0	45	58	m ²	Polygon
54	3.4.5.	BK03 - Complexes de pelouses pionnières et maigres des zones d'extraction	BK03 - Magerrasenkomplexe der Tagbaugebiete	56	42	70	0	50	56	m ²	Polygon
	3.5.	Herbages	Grünland								
55	3.5.1.	6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) et pâturage fauché maigre (6510 catégories A et B)	6510 - Magere Flachlandmähwiese (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) und magere Mähweide (6510 Kategorien A und B)	33	25	41	0	27	33	m ²	Polygon

56	3.5.3.	Herbages extensifs - Prairies et pâturages avec herbes typiques des prairies	Extensivgrünland - Wiesen und Weiden mit wiesentypischen Kräutern und Gräsern	16	12	20	12	14	16	m ²	Polygon
57	3.5.5.	Herbage intensif	Intensivgrünland	9	7	11	0	0	0	m ²	Polygon
58	3.5.6.	Gazon	Tritt- und Parkrasen	4	3	5	0	0	0	m ²	Polygon
59	3.5.8.	Pelouses fleuries, gazons sur du gravier avec des espèces qui confèrent une valeur écologique	Blütenreicher Kräuterrasen, Schotterrasen mit wertgebenden Arten	12	9	15	10	10	13	m ²	Polygon
60	3.5.7.	6410 – Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichen, torfigen oder tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	59	44	74	0	50	59	m ²	Polygon
61	3.5.9.	BK10 – Prairies humides du <i>Calthion</i> et divers types de prairies humides extensives	BK10 – Feuchtwiesen des <i>Calthion</i> und sonstige extensive Feuchtwiesentypen	33	25	41	0	28	33	m ²	Polygon
62	3.5.10.	Gazons fluviatiles naturels extensifs ou non exploités	Naturnaher extensiv oder nicht bewirtschafteter Flutrasen	16	12	20	14	14	16	m ²	Polygon
63	3.5.11.	Herbages humides intensifs pauvres en espèces	Artenarmes, intensiv genutztes Feuchtgrünland	12	9	15	0	0	0	m ²	Polygon

64	3.5.12.	BK10 - Prairies humides du <i>Calthion</i> et divers types de prairies humides extensives en friche	BK10 - Verbrachte Feuchtwiesen des <i>Calthion</i> und sonstige extensive Feuchtwiesentypen	27	20	34	0	21	27	m ²	Polygon
65	3.5.13.	BK11 - Prairie humide tombée en friche	BK11 - Brachgefallene Nasswiese	27	20	34	0	21	27	m ²	Polygon
	3.6.	Landes et pelouses à nard	Heiden und Borstgrasrasen								
66	3.6.1.	4030 - Landes sèches européennes	4030 - Europäische trockene Heiden	51	38	64	0	45	51	m ²	Polygon
67	3.6.6.	6230 - Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	6230 - Artenreiche Borstgrasrasen silikatischer Standorte der montanen Stufe (und der submontanen Stufe des europäischen Festlandes)	64	48	80	0	50	64	m ²	Polygon
	3.7.	Champs, plantation de taillis, plantations de ligneux, jardins, vignobles, vignobles en jachère	Äcker, Gehölzpflanzungen, Gärten, Weinberge, brachgefallene Weinberge								
68	3.7.1.	Champs sans ou avec végétation fragmentée d'espèces végétales	Äcker ohne oder mit fragmentarischen Ackerwildkräutern	9	9	11	0	0	0	m ²	Polygon

69	3.7.2.	Champs avec végétation d'espèces végétales pertinentes pour la protection de la nature (pauvres/riches en bases), respectivement bandes herbeuses	Äcker mit naturschutzrelevanter Ackerwildkräutern (basenarmer/-reicher Standorte), sowie Blühstreifen	20	20	25	14	20	23	m ²	Polygon
70	3.7.3.	Champs mis en jachère avec végétation d'espèces végétales (pauvres/riches en bases)	Ackerbrachen mit Ackerwildkräutern (basenarmer/-reicher Standorte)	16	16	20	14	20	23	m ²	Polygon
71	3.7.5.	Cultures fourragères	Futteranbauflächen	9	9	11	0	0	0	m ²	Polygon
72	3.7.6.	Maraîchage	Gemüse-/Obstanbau	5	5	6	0	0	0	m ²	Polygon
73	3.7.7.	Plantations d'arbres fruitiers à basse tige, cultures de fruits cultivés en espalier, cultures d'arbustes à fruits, pépinières, cultures de jeunes arbres, cultures de sapins de Noël, viticulture	Niederstammobstanlagen, Spalierobstanlagen, Strauchobstplantagen, Baumschulen, Aufzucht von Baumsetzlingen, Weihnachtsbaumkulturen, Rebkulturen	9	9	11	0	0	0	m ²	Polygon
74	3.7.14.	Vignes mises en jachère	Rebbrachen	16	16	20	0	0	0	m ²	Polygon

	3.8.	Végétation rudérale, végétation des franges, peuplements dominants, mégaphorbiaies	Ruderalvegetation, Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstaudenfluren									
75	3.8.1.	Végétation rudérale annuelle	Annuelle Ruderalvegetation	9	7	11	0	0	0	m ²	Polygon	
76	3.8.2.	Végétation rudérale persévérante (sites chauds et secs ou frais à humides ou riche en herbes)	Ausdauernde Ruderalvegetation (trockenwarmer oderfrischer bis feuchter oder grasreicher Standorte)	16	12	20	13	13	16	m ²	Polygon	
77	3.8.5	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin des forêts de sites oligio- à eutrophes	6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe an Waldrändern oligo- bis eutropher Standorte	30	23	38	25	25	30	m ²	Polygon	
78	3.8.7.	Coupes rases, chablis et clairières	Kahlschläge, Windwurfflächen und Fluren der Lichtungen	16	12	20	0	0	0	m ²	Polygon	
79	3.8.8.	Lisières et franges herbagères (sans bordures ligneuses, ainsi que prairies en jachère)	Krautige und grasige Säume und Fluren (ohne Gehölzsäume, sowie Grünlandbrachen)	16	12	20	14	14	16	m ²	Polygon	

80	3.8.9.	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin des cours d'eau	6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe an Fließgewässern	32	24	40	30	30	32	m ²	Polygon
81	3.8.10.	Formations de néophytes le long des cours d'eau ou en lisière forestière (>50%)	Neophyten-Staudenfluren entlang von Fließgewässern und Waldrändern (>50%)	4	3	5	0	0	0	m ²	Polygon
82	3.8.11.	Formations dominantes non ligneuses et pauvres en espèces (p.ex. <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i>) ou d'autres espèces qui forment des populations dominantes (p.ex. <i>Urtica dioica</i>)	Artenarme, gehölzfreie Dominanzbestände (<i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i>) oder anderen Arten welche Dominanzbestände bilden (z.B. <i>Urtica dioica</i>)	12	9	15	0	0	0	m ²	Polygon
4.		Peuplements de ligneux et buissons	Gehölzbestände und Gebüsche								
4.1.		Buissons, broussailles, haies	Gebüsche, Gestrüpp, Hecken								
83	4.1.1.	BK17 - Buissons de sites humides	BK17 - Gebüsche nasser bis feuchter Standorte	27	20	34	25	25	27	m ²	Polygon
84	4.1.3.	BK17 - Buissons de sites frais et buissons de sites secs et chauds (y inclus formations de genêts à balais)	BK17 - Gebüsche frischer und trockenwarmer Standorte (inklusive Besenginster-Bestände)	16	12	20	14	14	16	m ²	Polygon

85	4.1.4.	5110 - Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.)	5110 - Stabile xerothermophile Gebüschformationen mit <i>Buxus sempervirens</i> an Felshängen (<i>Berberidion</i> p.p.)	64	48	80	0	40	64	m ²	Polygon
86	4.1.5.	5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	5130 -Formationen mit <i>Juniperus communis</i> auf Heiden oder Kalk-Halbtrockenrasen	61	46	76	0	40	61	m ²	Polygon
87	4.1.8.	BK17 - Buissons et broussailles de sites rudéraux ou riches en azote	BK17 - Gebüsch und Gestrüpp ruderaler oder stickstoffreicher Standorte	16	12	20	14	14	16	m ²	Polygon
88	4.1.9.	BK16 - Bosquets composés d'au moins 50% d'espèces indigènes	BK16 - Feldgehölz aus mehr als 50 % einheimischen Laubbäumen	20	15	25	15	15	20	m ²	Polygon
89	4.1.10.	BK17 - Haies sur cairns	BK17 - Hecke auf Lesesteinriegel	32	24	40	20	30	32	m ²	Polygon
90	4.1.11.	BK17 - Haies des bords de champ de plain-pied ou sur des talus	BK17 - Hecken auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen	20	15	25	18	18	20	m ²	Polygon
91	4.1.12.	Haies d'agrément	Heckenzaun/ Zierhecke	10	8	13	10	0	0	m ²	Polygon

	4.2.	Lianes et plantes grimpantes	Lianen und Kletterpflanzen									
92	4.2.2.	Formations indigènes de lianes et de plantes grimpantes [tous les sous-types]	Einheimische Lianen- oder Kletterpflanzenbestände [alle Untertypen]	20	15	25	15	15	20	m ²	Polygon	
	4.3.	Buissons et haies non typiques du milieu	Naturraumfremde Hecken und Gebüsch									
93	4.3.1.	Buissons et haies composés d'espèces non typiques du milieu [>25%]	Gebüsch und Hecken mit naturraumuntypischer Artenzusammensetzung [>25%]	9	7	11	0	0	0	m ²	Polygon	
94	4.3.2.	Buissons et haies composés d'espèces non indigènes (plantation d'arbustes d'ornement)	Gebüsch und Hecken aus nichtheimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	5	4	6	0	0	0	m ²	Polygon	
	4.4.	Rangée d'arbres, groupes d'arbres, arbres isolés et vergers	Baumreihen, -gruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände									
95	4.4.1.	BK18 - arbres solitaires, groupes ou rangées d'arbres indigènes, adaptés au site ou d'arbres fruitiers	BK18 - einheimische, standortgerechte Einzelbäume, Obstbäume, Baumgruppe oder -reihe	18	14	23	15	15	18	cm (Umfang)	Punkt	

96	4.4.3.	Arbre isolé groupes ou rangées d'arbres non-indigènes, adaptés au site	Nicht-einheimische, standortgerechte, Einzelbäume, oder Baumgruppe oder -reihe	15	12	19	12	0	0	cm (Umfang)	Punkt
97	4.4.2.	Arbres isolés, groupe ou rangées d'arbres non indigènes, non adaptés au site	Nicht-einheimische, nicht-standortgerechte Einzelbäume oder Baumgruppe oder -reihe	6	5	8	0	0	0	cm (Umfang)	Punkt
98	4.4.6.	BK09 - Vergers à haute tige	BK09 - Hochstamm-Streuobstbestand	31	23	39	0	0	0	m ²	Polygon
99	4.4.7.	Vergers plantés récemment	Streuobstbestand, neu angelegt	20	15	25	17	18	20	cm (Umfang)	Punkt
	4.5.	Lisières forestières	Waldränder								
100	4.5.1.	BK15 - Lisières forestières structurées (sites humides ou secs et chauds)	BK15 – strukturierte Waldränder (nasser bis feuchter oder trockenwarmer Standorte)	27	20	34	20	24	27	m ²	Polygon
101	4.5.2.	BK15 - Lisières forestières structurées (sites frais ou rudéraux et riches)	BK15 - strukturierte Waldränder (frischer oder ruderaler und nährstoffreicher Standorte)	18	14	23	12	15	18	m ²	Polygon

	5.	Forêts	Wälder									
	5.1.	Forêts marécageuses, forêts alluviales	Sumpf- und Auenwälder									
102	5.1.2.	91D0 - Tourbières boisées	91D0 - Birken-Moorwälder	64	48	80	0	0	0	m ²	Polygon	
103	5.1.3.	91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0 - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	49	37	61	0	30	49	m ²	Polygon	
104	5.1.4.	BK18 - Bandes de forêts alluviales (1-2 rangées d'arbres typiques, adaptés aux conditions stationnelles le long de cours d'eaux)	BK18 - Auenwaldstreifen (1-2 Baumreihen aus typischen, standortgerechten Arten entlang von Fließgewässern)	30	23	38	25	25	30	m ²	Polygon	
	5.2.	Forêts de sites secs et chauds	Wälder trockenwarmer Standorte									
105	5.2.1.	BK23 - Chênaies sur ardoises ou sur rendosol	BK23 - Eichenwälder auf Schiefer oder Rendzinen	52	39	65	0	27	52	m ²	Polygon	
106	5.2.3.	BK14 - Chênaies xérophiles à campanule	BK14 - xerophiler Glockenblumen-Eichenniederwald	45	34	56	0	27	45	m ²	Polygon	

	5.3.	Forêts de ravin	Schluchtwald								
107	5.3.1.	9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180 - Schlucht- und Hangmischwälder des Tilio-Acerion	56	42	70	0	27	56	m ²	Polygon
108	5.3.3.	9180 - Forêts de ravin (Polystic à aiguillons - érable)	9180 - Schildfarn-Ahorn-Schluchtwald	61	46	76	0	27	61	m ²	Polygon
	5.4.	Forêts riches en hêtre sur stations moyennes	Buchenwälder auf mittleren Standorten								
109	5.4.1.	9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130 - Waldmeister-Buchenwald des <i>Asperulo-Fagetum</i>	43	32	54	0	27	43	m ²	Polygon
110	5.4.2.	9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150 - Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwälder des <i>Cephalanthero-Fagetum</i>	59	44	74	0	27	59	m ²	Polygon
111	5.4.3.	9110 - Hêtraies du <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110 - Hainsimsen-Buchenwälder des <i>Luzulo-Fagetum</i>	45	34	56	0	27	49	m ²	Polygon

	5.5.	Chênaie et chênaie-charmaie sur stations moyennes	Eichen- und Eichen-Hainbuchen-wälder auf mittleren Standorten								
115	5.5.1.	9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	9160 - Subatlantische und mitteleuropäische Stieleichen- und Eichen-Hainbuchenwälder des <i>Carpinion betuli</i>	52	39	65	0	27	52	m ²	Polygon
116	5.5.2.	BK13 - Autres types de taillis de chênes	BK13 - Andere Eichenniederwälder	30	23	38	0	25	30	m ²	Polygon
117	5.5.3.	BK23 - Autres futaies mélangées de chêne	BK23 - Andere gemischte Eichenhochwälder	43	32	54	0	27	43	m ²	Polygon
	5.6.	Peuplements de feuillus ou forêts pionnières	Laubbaum-Bestände und Sukzessionswälder								
118	5.6.1.	BK13 - Peuplements de feuillus et forêts pionnières (essences indigènes, adaptées à la station)	BK13 - Laubbaum-Bestände und Sukzessionswälder (einheimische, standortgerechte Baumarten)	33	25	41	25	27	33	m ²	Polygon
	5.8.	Peuplement forestier artificiel	Naturferne Waldbestände								
119	5.8.1.	Peuplements de feuillus à essences exotiques	Laubbaum-Bestände aus Exoten	12	9	15	0	0	0	m ²	Polygon
120	5.8.2.	Peuplements de conifères	Nadelbaum-Bestände	12	9	15	0	0	0	m ²	Polygon

121	5.8.3.	Parcs forestiers	Parkwälder	17	13	21	17	0	0	m ²	Polygon
	6.	Biotopes techniques	Technische Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen								
	6.1.	Petites surfaces non couvertes et non goudronnées des zones urbanisées	Kleine unversiegelte Flächen innerhalb des urbanen Raumes								
122	6.1.1.	Plantations d'herbes ou d'arbustes annuels ou persistants	Anpflanzungen von einjährigen, sommergrünen oder immergrünen Kräutern/Stauden	5	4	8	0	0	0	m ²	Polygon
	6.2.	Infrastructures routières et places	Verkehrsinfrastrukturen und Plätze								
123	6.2.1.	Rue/Chemin/Place scellé(e)	Straße/Weg/Platz versiegelt	0	0	0	0	0	0	m ²	Polygon
124	6.2.2.	Rue/Chemin/Place pavé(e) (pavage sans scellage des joints), recouvert(e) de gravier	Straße/Weg/Platz gepflastert (Pflasterung ohne Fugenversiegelung), geschottert	8	6	12	8	0	0	m ²	Polygon
125	6.2.3.	BK19 - Chemin rural non stabilisé	BK19 - Unbefestigter Feldweg	23	17	35	23	23	31	m ²	Polygon
126	6.2.4.	BK19 - Chemin rural creux [complexe]	BK19 - Hohlweg [Komplex]	20	15	30	15	15	27	m ²	Polygon
127	6.2.5.	Surface de sol brut	Rohbodenfläche	6	5	9	0	0	0	m ²	Polygon

128	6.2.6.	Autres infrastructures routières	Sonstige Verkehrsinfrastrukturen	0	0	0	0	0	0	m ²	Polygon
	6.3.	Edifices	Bauwerke								
129	6.3.2.	Surface bâtie	Bebaute Fläche	0	0	0	0	0	0	m ²	Polygon
130	6.3.1.	Châteaux, églises et chapelles historiques, vieux locaux d'élevage, de granges, de greniers traditionnels	Schlösser, historische Kirchen und Kapellen, alte Gebäude von traditionellen Stallungen, Scheunen, Speicher	0	0	0	0	0	0	m ²	Polygon
131	6.3.3.	Petits bâtiments, hangar	Kleine Gebäude, Schuppen	0	0	0	0	0	0	m ²	Polygon
	6.4.	Décharge	Müllhalde								
132	6.4.1.	Décharge	Müllhalde	0	0	0	0	0	0	m ²	Polygon
	6.5.	Petits espaces verts autour de bâtiments	Kleine Grünflächen bei Gebäuden								
133	6.5.1.	Toit végétal mono-couche (substrat < 15cm)	Gründach einschichtig (Substrat < 15 cm)	8	6	12	8	8	8	m ²	Polygon
134	6.5.3.	Toit végétal multi-couche (substrat > 15 cm)	Gründach mehrschichtig (Substrat > 15 cm)	16	12	20	14	14	14	m ²	Polygon
135	6.5.2.	Façades végétalisées	Fassadenbegrünung	16	12	20	14	14	14	m ² (vertikal)	Polylinie

	6.6.	Jardin	Garten								
136	6.6.1.	Jardin privé	Privatgarten	6	4	9	6	0	0	m ²	Polygon
137	6.6.2.	Jardin communautaire	Schrebergarten	8	6	12	8	8	8	m ²	Polygon
	8.	Général	Sonstige								
138	8.0.0	Toute autre surface non visée ci-dessus	Alle sonstigen, oben nicht-genannten Flächen	0	0	0	0	0	0	m ²	Polygon

2 Tabelle: Beschreibung der Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen

Beschreibung des Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstyps	mögliche Pflanzengesellschaften	Schutzstatus ¹¹	Kartierbogen	Anmerkung
1. Gewässer				
1.1. Quellen				
1.1.1. Naturnahe Quelle (kalkarm oder kalkreich)				
<p>Ganzjähriger Grundwasseraustritt, oder zeitweise austrocknend;</p> <p>Die direkte Quellumgebung kann eine typische Quellvegetation, einen Quellbach, einen Quellsumpf, eine Feuchtwiese, ein Niedermoor, ein Röhricht, einen Seggenbestand, eine Hochstaudenflur, einen Quelltümpel, ... aufweisen;</p> <p>Diese Biotopkategorie umfasst naturnahe und ungefasste Quellen, unabhängig davon, ob eine typische Quellvegetation vorhanden ist oder nicht;</p> <p>Häufig findet man auch zeitweise trockene Quellen, welche jedoch durch eine entsprechende Vegetation (z.B. Feuchtezeiger wie <i>Juncus inflexus</i>) zu erkennen sind.</p>	<p>Verband: <i>Cardamino-Montion</i> (Silikatquellfluren des Freilandes)</p> <p>Gesellschaft: <i>Philonotido fontanae-Montietum rivularis</i></p> <p>Gesellschaft: <i>Stellario alsines-Montietum rivularis</i></p> <p>Gesellschaft: <i>Cardamine amara</i> (- <i>Cardamine flexuosa</i>) Basalgesellschaft</p> <p>Verband: <i>Caricion remotae</i> (Waldquellgesellschaften)</p> <p>Gesellschaft: <i>Caricetum remotae</i> (Waldgilbweiderich-Winkelseggen-Gesellschaft)</p>	Art. 17	BK 05 - Nicht gefasste Quelle	<p>Maximalgröße 100 m², ansonsten 1.1.3. Quellsumpf;</p> <p>Betrachtet werden der Quellmund, sowie die Quellvegetation und der anschließende Quellbach (falls vorhanden);</p> <p>Nur naturnah ausgebildete Quellbereiche.</p>

¹⁰ N.B. auch ungeschützte Bodennutzungen können durch die Anwesenheit einer Art von europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand als Lebensraum (HEIC) dem Schutz des Art. 17 unterliegen

	Gesellschaft: <i>Chrysosplenietum oppositifolii</i> (Milzkrautgesellschaft)			
1.1.2. Kalktuffquelle (<i>Cratoneurion</i>)				
<p>Quellaustritt von kalkhaltigem Wasser mit aktiver Ausfällung von Kalktuff;</p> <p>Diese Formationen sind in sehr unterschiedlichen Umgebungen wie in Wäldern oder im Freiland zu finden;</p> <p>Sie sind im Allgemeinen auf kleine punktförmige oder längliche Elemente beschränkt und werden von kalkverkrusteten Moosüberzügen der Starknervmoosfluren <i>Cratoneurion commutati</i> dominiert.</p>	<p>Verband: <i>Cratoneurion commutati</i> (Kalkquellfluren)</p> <p>Gesellschaften:</p> <p><i>Cratoneuretum filicino-commutati</i> <i>Cochleario pyrenaicae-</i> <i>Cratoneuretum commutati</i></p> <p><i>Catascopietum nigrati</i> <i>Eucladietum verticillati</i></p>	Art. 17	7220 - Kalktuffquelle	Betrachtet werden der Quellmund und der anschließende Quellbach, soweit diese Tuffbildungen und eine entsprechende Vegetation aufweisen.
1.1.3. Quellsumpf				
<p>Quellsümpfe sind durch einen oder mehrere Quellaustritte mit häufig schwankender Schüttung gekennzeichnet, bei denen das an die Oberfläche sickende Wasser Quellsümpfe bzw. -moraste bildet. Charakteristisch ist ein ganzjährig hoher Grundwasserstand. Diese Sümpfe können mehr oder weniger artenreich sein.</p>	<p><i>Angelico-Cirsietum oleracei</i> <i>Calystegio-Epilobietum hirsuti</i> <i>Calystegio-Eupatorietum cannabini</i> <i>Carici canescentis-Agrostietum caninae</i> (Pott 1995) <i>Caricetum nigrae</i> <i>Parnassio-Caricetum nigrae</i></p>	Art. 17	BK 11 - Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede	<p>Mindestgröße 100 m², ansonsten 1.1.1. Naturnahe Quelle (kalkarm oder kalkreich);</p> <p>Auch artenarme Bestände wie z.B. <i>Glyceria</i>-Reinbestände.</p>

	<i>Valeriano-Filipenduletum</i> <i>Crepis paludosa-Juncus acutiflorus</i> -Gesellschaft <i>Juncus effusus</i> -Gesellschaft <i>Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria</i> -Gesellschaft <i>Polygonum bistorta</i> -Gesellschaft <i>Scirpus sylvaticus</i> -Gesellschaft			
1.1.5. Gefasste Quelle				
Anthropogen stark veränderte Quellaustritte, die gefasst sind und zur Trinkwassergewinnung genutzt werden.		/	/	
1.2. Fließgewässer				
1.2.1. Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>				
Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation von schwimmenden oder untergetauchten Wasserpflanzen von <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i> (teils mit sehr niedrigem Wasserstand im Sommer) oder aquatischen Moospflanzen.	<i>Ranunculion fluitantis</i> (Neuh. 1959) <i>Fontinalion antipyreticae</i> (W. Koch 1936) <i>Cinclidotion fontinaloidis</i> (Philippi 1956) <i>Racomitrion acicularis</i> (Krusenstjerna 1945)	Art. 17	3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	Bei der Erfassung werden ganze Fließgewässerabschnitte abgegrenzt, die eine untergetaucht flutende Vegetation aufweisen, es erfolgt also kein Abgrenzen einzelner Bestände; Überwiegend vegetationsfreie Abschnitte werden als BK12 - Permanente Fließgewässer erfasst; Zur Fläche des Lebensraums zählen neben dem eigentlichen Fließgewässer auch dessen Ufer mitsamt der Ufervegetation aus

				Galeriewald, Röhricht, Hochstaudenfluren etc. sofern diese nicht ihre Mindestfläche als eigener Biotop- oder Lebensraumtyp erreichen.
1.2.2. Naturnahe Fließgewässer, inklusive Gewässergüteklasse 1 und 2				
<p>Alle Fließgewässer der Gewässergüteklasse 1 und 2, dauerhaft oder temporär, die nicht den Merkmalen der Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung der Flüsse <i>Ranuncion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i> entsprechen [3260];</p> <p>Fließgewässer spielen eine wichtige Funktion als ökologischer Korridor oder Lebensraum für Tierarten;</p> <p>Diese Biotope befinden sich häufig in enger Verbindung mit anderen geschützten Biotopen oder Lebensräumen von wie Hochstaudenfluren, Seggenbeständen, Röhrichten, Baumreihen, Auwälder, ...</p> <p>Die Ufer und Böschung samt Vegetation, sowie die erste Baumreihe sind integraler Bestandteil des Wasserlaufs;</p> <p>Als künstlich eingestufte oder stark veränderte Wasserkörper im Sinne des geänderten Wassergesetzes vom 19. Dezember 2008 sind ausgeschlossen.</p>	<p><i>Ranuncion fluitantis</i></p> <p><i>Potamogetonion pectinati</i></p> <p><i>Chenopodion rubri</i></p> <p><i>Bidention tripartitae</i></p> <p><i>Senecionion fluviatilis Aegopodion podagrariae</i></p> <p><i>Epilobion fleischeri Phalaridion arundinaceae</i></p> <p><i>Glycerio-Sparganion Phragmition australis</i></p> <p><i>Magnocaricion Filipendulion</i></p> <p><i>Agropyro-Rumicion</i></p> <p><i>Calthion ; Alnion incanae</i></p> <p><i>Salicion albae</i></p> <p><i>Platyhypnidion rusciforme</i></p> <p><i>Oxyrhynchietum rusciformis</i></p> <p><i>Cinclidotion fontinaloides</i></p> <p><i>Racomitrium acicularis</i></p> <p><i>Scapanietum undulatae</i></p>	Art. 17	BK12 - Fließgewässer	<p>Bei deutlichen Bewertungsunterschieden sind Fließgewässer in Abschnitte mit ähnlicher Charakterisierung zu unterteilen;</p> <p>Beim Vorhandensein von gewässerbegleitenden geschützten Biototypen, z.B. 3260, 6430, 91E0*, BK04, BK06, BK11 etc. müssen die jeweiligen Mindestkriterien erfüllt werden, um als eigener Biotop- oder Lebensraumtyp ausgewiesen zu werden, andernfalls zählt die Fläche zur Biotopfläche des BK12.</p>

1.2.3. Mäßig ausgebaute Fließgewässer, inklusive Gewässergüteklasse 3 und 4				
<p>Alle Fließgewässer der Gewässergüteklasse 3 und 4, dauerhaft oder temporär, die nicht den Merkmalen der Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung der Flüsse <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i> entsprechen [3260];</p> <p>Fließgewässer spielen eine wichtige Funktion als ökologischer Korridor oder Lebensraum für Tierarten;</p> <p>Diese Biotope befinden sich häufig in enger Verbindung mit anderen geschützten Biotopen oder Lebensräumen von wie Hochstaudenfluren, Seggenbeständen, Röhrichten, Baumreihen, Auwälder, ...</p> <p>Die Ufer und Böschung samt Vegetation, sowie die erste Baumreihe sind integraler Bestandteil des Wasserlaufs;</p> <p>Als künstlich eingestufte oder stark veränderte Wasserkörper im Sinne des geänderten Wassergesetzes vom 19. Dezember 2008 sind ausgeschlossen.</p>	<p><i>Ranunculion fluitantis</i></p> <p><i>Potamogetonion pectinati</i></p> <p><i>Chenopodion rubri</i></p> <p><i>Bidention tripartitae</i></p> <p><i>Senecionion fluviatilis Aegopodion podagrariae</i></p> <p><i>Epilobion fleischeri Phalaridion arundinaceae</i></p> <p><i>Glycerio-Sparganion Phragmition australis</i></p> <p><i>Magnocaricion Filipendulion</i></p> <p><i>Agropyro-Rumicion</i></p> <p><i>Calthion</i></p> <p><i>Alnion incanae</i></p> <p><i>Salicion albae</i></p> <p><i>Platyhypnidion rusciforme</i></p> <p><i>Oxyrhynchietum rusciformis</i></p> <p><i>Cinclidotion fontinaloides</i></p> <p><i>Racomitrium acicularis</i></p> <p><i>Scapanietum undulatae</i></p>	<p>Art. 17</p>	<p>BK12 - Fließgewässer</p>	<p>Bei deutlichen Bewertungsunterschieden sind Fließgewässer in Abschnitte mit ähnlicher Charakterisierung zu unterteilen;</p> <p>Beim Vorhandensein von gewässerbegleitenden geschützten Biotoptypen, z.B. 3260, 6430, 91E0*, BK04, BK06, BK11 etc. müssen die jeweiligen Mindestkriterien erfüllt werden, um als eigener Biotop- oder Lebensraumtyp ausgewiesen zu werden, andernfalls zählt die Fläche zur Biotopfläche des BK12.</p>

1.2.4. BK12 - Stark ausgebaute Fließgewässer, inklusive Gewässergüteklasse 5				
<p>Durch wesentliche Eingriffsmaßnahmen im Bereich der Sohle und/oder des Uferbereiches verändertes Fließgewässer der Gewässergüteklasse 5;</p> <p>Fließgewässertypische Strukturen fehlen gänzlich, der Lauf ist geradlinig oder gestreckt und die Ufer befestigt;</p> <p>Zudem geht er meist mit einer Veränderung der Trophie bzw. Belastung einher, verursacht durch die Lichtstellung und vielfache Reduzierung der Fließgeschwindigkeit, welche eine Eutrophierung als Folge hoher Nährstoffkonzentrationen fördern.</p>		Art. 17	BK12 - Fließgewässer	<p>Bei deutlichen Bewertungsunterschieden sind Fließgewässer in Abschnitte mit ähnlicher Charakterisierung zu unterteilen;</p> <p>Beim Vorhandensein von gewässerbegleitenden geschützten Biooptypen, z.B. 3260, 6430, 91E0*, BK04, BK06, BK11 etc. müssen die jeweiligen Mindestkriterien erfüllt werden, um als eigener Biotop- oder Lebensraumtyp ausgewiesen zu werden, andernfalls zählt die Fläche zur Biotopfläche des BK12.</p>
1.2.8. Kanäle				
<p>Künstlicher Wasserlauf, welcher als Schifffahrtsweg oder aber zur Zu- und Ableitung von Wasser (Abwasser-/Bewässerungskanal, Mühlkanal) genutzt wird.</p>		/	/	
1.2.9. Technische Rinne, Halbschale				
<p>Künstlicher Hohlkörper geringer Tiefe, kann z.B. mit Betonplatten abgedeckt oder offen sein</p>		/	/	

1.3. Sonderformen von Fließgewässern				
1.3.1. Altarm				
<p>In der Regel langgestreckte, frühere Fluss- oder Bachabschnitte, die durch natürliche oder künstliche Einwirkung an einem Ende vom Hauptstrom abgeschnitten, doch noch mit dem Fließgewässer verbunden sind und zeitweise bei Hochwasser durchströmt werden;</p> <p>Da sie nicht oder kaum durchströmt werden, neigen sie zur Versumpfung oder gar Verlandung, und je nach Situation ähnelt ihre Vegetation eher der der Fließgewässer oder der Stillgewässer.</p>	vgl. 1.2.2., 1.4.1., 1.4.6.	Art. 17	BK08 - Naturnahes Stillgewässer bzw. BK12 - Fließgewässer (je nach Ausprägung und Vegetation)	Je nach Ausprägung und Vegetation, wenn (zeitweise oder dauerhaft) durchströmt: 1.2. Fließgewässer; bzw. wenn nicht mehr durchströmt: 1.4.1. Mardelle / naturnahes Stillgewässer
1.4. Stillgewässer				
1.4.1. Mardelle / naturnahes Stillgewässer				
<p>Alle meso- bis eutrophe Stillgewässer mit einer Mindestfläche von 25 m², natürlichen oder anthropogenen Ursprungs, dauerhaft Wasser führend oder einige Monate im Jahr austrocknend, und mit natürlicher Entwicklung, welche nicht einem der drei Stillgewässer-Lebensraumtypen von europäischer Bedeutung [3130], [3140] oder [3150] entsprechen;</p> <p>Die Ufer und Böschungen des Wasserkörpers sollten zumindest teilweise Bestände von</p>		Art. 17	BK08 - Naturnahes Stillgewässer	<p>Nicht aufgenommen werden Uferbereiche von Talsperren, die technisch bedingten Wasserschwankungen unterliegen, sowie in Betrieb befindliche Abgrabungen;</p> <p>Beim Vorhandensein der geschützten Biotop- oder Lebensraumtypen, z.B. 3130, 3140, 3150, 3260, 6430, 7140, 91E0*, 91D0*, BK04, BK06, BK11:</p>

<p>Schilf, Rohrkolben, Seggen, Binsen, Hochstauden oder anderen amphibischen Pflanzen aufweisen, bzw. das Gewässer sollte seltene oder bedrohte Tier- oder Pflanzenarten enthalten;</p> <p>Hierzu gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tümpel oder Mardelle: Kleine, flache periodisch trockenfallende stehende Gewässer, die künstlich angelegt oder natürlich entstanden sind • Weiher: Flache Stillgewässer mit einer Wassertiefe unter 2 m • See: Tiefere Stillgewässer mit einer Wassertiefe über 2 m • Teich: Nicht oder nur extensiv bewirtschaftete Stillgewässer, die über einen Mönch verfügen und ablassbar sind • Altwasser: Vom Fluss abgetrennter Altarm, der nicht mehr durchströmt wird <p>Talsperren, sowie Zier- oder Fischteiche sind ausgeschlossen.</p>				<p>sind die Mindestkriterien der begleitenden Biotop- bzw. Lebensraumtypen erfüllt, wird eine eigene Erfassungseinheit abgegrenzt, andernfalls zählt die Fläche zur Biotopfläche des BK08.</p>
<p>1.4.2. Stausee (inkl. Verlandungsbereich)</p>				
<p>Künstlich angelegter See, der sich in einem Tal vor einer Staumauer bildet mit entsprechend</p>		/	/	

der Bewirtschaftung schwankendem Wasserspiegel.				
1.4.3. Mit Wasser gefüllte nicht mehr genutzte Kies- oder Steingrube				
Naturnah entwickeltes, beim Abbau entstandenes Gewässer oder Teilbereiche, welche nur bedingt die amphibischen Pflanzen der naturnahen Stillgewässer vorweisen, doch sehr interessant für Pionier-Tierarten sind.		Art. 17	BK08 - Naturnahes Stillgewässer	Nicht aufgenommen werden die in Betrieb befindlichen Abgrabungsteilbereiche.
1.4.4. Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer mit <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> (inkl. Verlandungsbereich)				
<p>Mehrjährige oligo- bis mesotrophe, niedrig wüchsige, aquatische bis amphibische Vegetation, der Ränder von Seen, Teichen oder Tümpel (Verlandungszonen) der Ordnung der Littorelletalia uniflorae, bzw. jährliche niedrig wüchsige und amphibische Pioniervegetation der Verlandungszone relativ nährstoffarmer Seen, Teiche und Tümpel, oder sich während des periodischen Austrocknens entwickelnd: Klasse der Isoëto-Nanojuncetea;</p> <p>Diese zwei Typen können sowohl in enger Verbindung als auch isoliert erscheinen; Charakteristische Pflanzenarten sind in der Regel kleine Ephemerophyten;</p> <p>Unter diesen Lebensraumtyp fallen alle oligo- bis mesotrophen Tümpel, Teiche und Seen, die einer naturnahen Entwicklung unterliegen</p>	<p><i>Cypero-Limoselletum</i> <i>Eleocharitetum acicularis</i> <i>Juncus bufonius</i>-Gesellschaft</p>	Art. 17	3130 - Oligo-mesotrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	<p>Nur die Bestände mit naturnaher Entwicklung, die in Kontakt mit einem fließenden oder stehenden Gewässer sind, unabhängig davon, ob es sich um ein primäres oder ein sekundäres Gewässer handelt;</p> <p>Keine Vorkommen außerhalb von Gewässern, z.B. an feuchten Wegen sowie reine Bestände der Krötenbinse (<i>Juncus bufonius</i>) ohne weitere Charakterarten.</p>

<p>und die beschriebene niedrig wüchsige amphibische Vegetation der Verlandungszone oder beim Austrocknen aufweisen;</p> <p>Unerheblich ist, ob es sich um primäre (natürliche) oder sekundäre (anthropogene) Stillgewässer handelt, wenn ein natürlicher oder naturnaher Zustand vorliegt.</p>				
1.4.5. Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen <i>Chara</i> spp. (inkl. Verlandungsbereich)				
<p>Stillgewässer, anthropogenen oder natürlichen Ursprungs, deren Wasser relativ reich an gelösten Basen ist (pH-Wert oft 6-7) oder mit grünblauem Wasser, sehr klar und arm bis mittelreich an Nährstoffelementen, reich an Basen (pH-Wert oft >7,5);</p> <p>Der Untergrund dieser unverschmutzten Gewässer ist mit submersen Armelechteralgenmatten <i>Chara</i> und <i>Nitella</i> bedeckt;</p> <p>Unter diesen Lebensraumtyp fallen alle oligo- bis mesotrophen Tümpel, Teiche und Seen, die einer naturnahen Entwicklung unterliegen und die beschriebene benthische Armelechteralgen-Vegetation aufweisen;</p> <p>Unerheblich ist, ob es sich um primäre (natürliche) oder sekundäre (anthropogene) Stillgewässer handelt, wenn ein natürlicher oder naturnaher Zustand vorliegt.</p>	<p><i>Charion asperae</i> <i>Charion vulgaris</i> <i>Nitellion flexilis</i> <i>Nitellion syncarpo-tenuissimae</i></p>	<p>Art. 17</p>	<p>3140 - Oligo- mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit Characeen (Characeae)</p>	<p>Nur die Bestände mit naturnaher Entwicklung, die in Kontakt mit einem fließenden oder stehenden Gewässer stehen, unabhängig davon, ob es sich um ein primäres oder ein sekundäres Gewässer handelt;</p> <p>Nicht aufgenommen werden Uferbereiche von Talsperren, die technisch bedingten Wasserschwankungen unterliegen oder in Betrieb befindliche Abgrabungen.</p>

1.4.6. Eutrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ <i>Magnopotamion</i> oder <i>Hydrocharition</i>				
<p>Stillgewässer, anthropogenen oder natürlichen Ursprungs, häufig von grauer bis blau-grüner Färbung, mehr oder weniger trüb, sehr reich an gelösten Basen (pH gewöhnlich > 7), mit schwimmenden Gesellschaften des <i>Hydrocharition</i> oder Gesellschaften der Läichkräuter <i>Magnopotamion</i> der offenen, tiefen Gewässer;</p> <p>Unter diesen Lebensraumtyp fallen alle meso- bis eutrophen Tümpel, Teiche, Altwasser und Seen, die einer naturnahen Entwicklung unterliegen, Schwimmblatt- oder (Unter-) Wasserpflanzenvegetation und eine entsprechende Verlandungsvegetation (Röhricht-, Riedvegetation) aufweisen;</p> <p>Unerheblich ist, ob es sich um primäre (natürliche) oder sekundäre (anthropogene) Stillgewässer handelt, wenn ein natürlicher oder naturnaher Zustand vorliegt;</p> <p>Diese Gewässer können für mehrere Monate im Jahr trockenfallen.</p>	<p><i>Potamogetonetus lucentis</i> <i>Potamogetonetus graminei</i> <i>Potamogetono-Najadetum marinae</i> <i>Myriophyllo-Nupharetum</i> <i>Nymphaeetum albae</i> <i>Hippuris vulgaris</i>-Gesellschaft <i>Potamogeton coloratus</i>-Gesellschaft <i>Polygonum amphibium</i>-Gesellschaft <i>Hydrocharitetum morsus-ranae</i> <i>(Lemno-Utricularietum vulgaris)</i> <i>Ranunculetum aquatilis</i> <i>Ranunculus peltatus</i>-Gesellschaft <i>Lemnetum gibbae</i> <i>Lemnetum minoris</i></p>	<p>Art. 17</p>	<p>3150 - Eutrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ <i>Magnopotamion</i> oder <i>Hydrocharition</i></p>	<p>Technische Stillgewässer, wie z.B. Wasserrückhaltebecken oder Löschteiche, hypertrophe (sehr nährstoffreiche) und langsam fließende Gewässer mit entsprechender Vegetation zählen nicht zu diesem Biotoptyp.</p>
1.4.7 Naturferne Stillgewässer				
<p>Eutrophe bis hypertrophe Stillgewässer, ohne Verlandungsbereich, mit Steilufern ohne Ufervegetation bzw. mit naturraumuntypischer Vegetation;</p>		<p>/</p>	<p>/</p>	

Überhöhter Fischbesatz (z.B. Fischteich); Intensive (Freizeit-)Nutzung (z.B. Badeteich).				
1.4.8. Zierteich				
Künstlich angelegte Stillgewässer mit unnatürlichen chemischen bzw. physikalischen Bedingungen, regulierbarem Wasserstand, unnatürlicher Uferausformung (Steilufer, gemauerter Beckenrand), künstlicher Abdichtung; Besatz mit Zierpflanzen, Zierfischen; Gewässereinbauten (z. B. Springbrunnen).		/	/	
1.4.9. Becken für industrielle Zwecke (Kühlbecken, Hafenbecken, Klärbecken u.ä.)				
Künstlich angelegte Stillgewässer mit unnatürlichen chemischen bzw. physikalischen Bedingungen, regulierbarem Wasserstand, unnatürlicher Uferausformung (Steilufer, gemauerter Beckenrand), künstlicher Abdichtung, industriell genutzt.		/	/	
1.4.10. Offene Wasserrückhaltebecken (naturfern)				
Künstlich angelegte Stillgewässer oder Feuchtmulden zum Zweck des Rückhalts von Oberflächenwasser nach Starkniederschlägen, mit hohem Stoffeintrag, unnatürlicher Uferausformung (Steilufer, gemauerter Beckenrand, Gabione), künstlicher		/	/	

<p>Abdichtung oder Abdeckung mit nährstoffreichem Oberboden;</p> <p>Häufig periodisch trockenfallend;</p> <p>Intensiver Unterhalt (häufige Mahd, häufige Entschlammung)</p>				
1.4.11. Offene Wasserrückhaltebecken (naturnah)				
<p>Künstlich angelegte Stillgewässer oder Feuchtmulden zum Zweck des Rückhalts von Oberflächenwasser nach Starkniederschlägen mit Dauereinstau, nur zeitweise trockenfallend;</p> <p>Flachufer mit entsprechender naturnaher Röhricht-, Ried oder Ruderalvegetation feuchter Standorte, keine künstliche Abdichtung, keine Abdeckung mit nährstoffreichem Oberboden;</p> <p>Permanent feucht, bzw. selten trockenfallend;</p> <p>Extensiver Unterhalt (seltene Entschlammung).</p>		/	/	<p>Im Planungszustand können offene, naturnahe Wasserrückhaltebecken, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, bzw. deren nicht-technische, naturnahe Bestandteile, unter der Bedingung, dass die technischen Gegebenheiten der geplanten Rückhaltebecken vorliegen, die Neigung der Uferböschung maximal 1% beträgt und eine typische Pflanzengesellschaft feuchter Standorte sich einstellen kann.</p>
2. Terrestrisch-morphologische Biotop-, Lebensraum oder Bodennutzungstypen				
2.1. Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauf Flächen und Aufschüttungen				
2.1.1. Felskomplexe der Tagebauggebiete				
<p>Felsbiotope der Abbauggebiete mit überwiegendem Vorkommen von anstehenden Felswänden, manchmal</p>		Art. 17	BK01 - Felskomplexe Tagebauggebiete	<p>Die Möglichkeit, diese Komplexbiotope zu bilden, gilt nur in den ehemaligen Abbau- und</p>

<p>begleitet von kleinflächigen Strukturen, wie Felsspalten, Geröll oder Pionierrasen;</p> <p>Diese Biotopkomplexe bestehen im Wesentlichen aus Lebensräumen von europäischer Bedeutung 8210 oder 8220, sind jedoch untrennbar mit anderen Lebensräumen 8150, 8160, 8230 oder 6110 oder geschützten Biotopen BK07 verzahnt.</p>				<p>Steinbruchgebieten, sollte so selten wie möglich angewendet werden und darf nur in dem Falle verwendet werden, wenn keine Zuordnung zu einem anderen Biotop- oder Lebensraumtyp möglich ist.;</p> <p>Bei einer Einstufung in BK01 sind Angaben zur Verteilung der FFH-Lebensräume prozentual (5 %-Stufe) anzugeben.</p>
2.1.2. Block- oder Schutthaldenkomplexe der Tagebaugebiete				
<p>Felsbiotope der Abbaugebiete mit überwiegend Geröll und Felsbrocken, manchmal begleitet von kleinflächigen Strukturen, wie anstehenden Felsen mit Felsspalten oder Pionierrasen;</p> <p>Diese Biotopkomplexe bestehen im Wesentlichen aus Lebensräumen von europäischer Bedeutung 8150 oder 8160, sind jedoch untrennbar mit anderen Lebensräumen 8210, 8220, 8230 oder 6110 oder geschützten Biotopen BK07 verzahnt.</p>		Art. 17	BK02 - Block- oder Schutthaldenkomplexe Tagebaugebiete	<p>Die Möglichkeit, diese Komplexbiotope zu bilden, gilt nur in den ehemaligen Abbau- und Steinbruchgebieten, sollte so selten wie möglich angewendet werden und darf nur in dem Falle verwendet werden, wenn keine Zuordnung zu einem anderen Biotop- oder Lebensraumtyp möglich ist;</p> <p>Bei einer Einstufung in BK02 sind Angaben zur Verteilung der FFH-Lebensräume prozentual (5 %-Stufe) anzugeben.</p>
2.1.3. Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetation				
<p>Kalkfelsen und Felsspaltvegetation der Steilwände und Felsen auf kalkhaltigem Substrat des Landesinnern, des</p>	<i>Asplenietum trichomano-rutae-murariae</i>	Art. 17	8210 - Kalkfelsen mit	Sekundärbiotope an Mauern und Gebäuden, sowie im Abbau

<p>Mittelmeerraums, sowie der planaren bis alpinen Stufe im eurasischen Raum, hauptsächlich <i>Potentilletalia caulescentis</i> und <i>Asplenietalia glandulosi</i> entsprechend, typischerweise mit Moosen, Flechten oder Farnen;</p> <p>Dieser Lebensraum ist eng mit kalkhaltigem Geröll und Pionierrasen auf kalkhaltigen Gesteinsoberflächen verbunden.</p>	<p><i>Asplenio viridis-Cystopteridetum fragilis</i></p>		<p>Felsspaltenvegetation</p>	<p>befindlichen Gebieten sind nicht eingeschlossen;</p> <p>Vorkommen in aufgelassenen Tagebaugebieten und Steinbrüchen werden dagegen mit einbezogen.</p>
<p>2.1.4. Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation</p>				
<p>Silikatfelsen und Felsspaltenvegetation der Steilwände auf silikatischem Substrat des Landesinneren, typischerweise mit Moosen, Flechten oder Farnen;</p> <p>Dieser Lebensraum ist eng mit silikathaltigem Geröll und Pionierrasen auf silikathaltigen Gesteinsoberflächen verbunden.</p>	<p><i>Asplenietum septentrionali-adianti-nigri</i></p> <p><i>Saxifraga sponhemica</i>-Gesellschaft</p> <p><i>Asplenium septentrionale</i>-Gesellschaft</p>	<p>Art. 17</p>	<p>8220 - Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation</p>	<p>Sekundärbiotope an Mauern und Gebäuden, sowie im Abbau befindlichen Gebieten sind nicht eingeschlossen;</p> <p>Vorkommen in aufgelassenen Tagebaugebieten und Steinbrüchen werden dagegen mit einbezogen.</p>
<p>2.1.5. Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation des <i>Sedo-Scleranthion</i> oder des <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i></p>				
<p>Pioniergemeinschaften von <i>Sedo-Scleranthion</i> oder <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>, die flachgründige Silikatfelskuppen besiedeln</p> <p>Infolge der Trockenheit ist die lückige Vegetation durch zahlreiche Moose, Flechten und Crassulaceen gekennzeichnet.</p>	<p>(<i>Diantho gratianopolitani-Festucetum pallentis</i>)</p> <p><i>Teucrio botryos-Melicetum ciliatae</i></p> <p><i>Genista pilosa-Sesleria varia</i>-Gesellschaft</p>	<p>Art. 17</p>	<p>8230 - Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (<i>Sedo-Scleranthion</i>, <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>)</p>	<p>Sekundärbiotope an Mauern und Gebäuden, sowie im Abbau befindlichen Gebieten sind nicht eingeschlossen;</p> <p>Vorkommen in aufgelassenen Tagebaugebieten und Steinbrüchen werden dagegen mit einbezogen;</p> <p>Stark verbuschte Bestände oder Teilbereiche werden nicht zu diesem Biotyp gezählt, sondern als</p>

				eigene Erfassungseinheit 4.1 Gebüsch kartiert; Bestände mit geschlossener Vegetation werden den 3.4.4. Sand- und Silikatmagerrasen zugeordnet.
2.1.6. Steilwand aus Lockergestein (Sand-/Lehmwand)				
Sand- und Lehmwände stellen Sonderstandorte dar, die primär z.B. in Bach- und Flusstälern u.a. Steiluferlagen, Talrandböschungen oder sekundär in Abbauflächen z.B. Abgrabungen vorkommen; Natürliche Steilufer entstehen durch Erosion am Prallhang größerer Gewässer, künstliche z.B. bei vielen „Baggerseen“ in ehemaligen Abgrabungsstätten.		/	/	Aufgenommen werden Sand- und Lehmwände von mind. 1 m Höhe, die zu weniger als 50% mit Vegetation bedeckt sind; Natürliche Steilufer an Fließgewässern werden unter 1.2.Fließgewässer gehörend erfasst; Sand- und Lehmwände entlang von Wegen bzw. Hohlwegen werden unter 6.2.3. bzw. 6.2.4. beim entsprechenden Biotoptyp (unbefestigter Weg, Hohlweg) erfasst.
2.1.7. Silikathaltige Block-/Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas				
Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mittel- und Westeuropas, natürlichen oder naturnahen Zustands, für welche das Vorkommen folgender Arten charakteristisch ist <i>Galeopsis spp.</i> , <i>Epilobium spp.</i> , <i>Senecio viscusus</i> , u.ä., sowie verschiedene Flecht- oder Moosarten.	<i>Rumicetum scutati</i> <i>Galeopsietum segetum</i>	Art. 17	8150 - Silikatschutthalden	Nicht aufgenommen werden vegetationslose oder stark verbuschte / bewaldete Schutthalden, welche unter den entsprechenden Biotop- oder Lebensraumtypen kartiert werden; Im Abbau befindliche Flächen sind ausgeschlossen, wobei naturnahe

				Sekundärlebensräume, wie aufgelassene Abbaugelände jedoch mit einbezogen werden.
2.1.8. Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas				
Kalk- und Mergel-Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe, natürlichen Ursprungs oder naturnahen Zustands, für welche das Vorkommen folgender Arten charakteristisch ist, <i>Asplenium spp.</i> , <i>Galeopsis spp.</i> , <i>Rumex scutatus</i> , <i>Gymnocarpium robertianum</i> , u.ä., sowie auch verschiedene Flechten oder Moose, oft an trockenwarmen Standorten, mit <i>Stipetalia calamagrostis</i> -Gesellschaften.	<i>Gymnocarpium robertianum</i> <i>Galeopsis angustifolia</i> <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> -Gesellschaft <i>Teucrium botrys-Senecionium viscosi</i> (Pott 1995)	Art. 17	8160 - Kalkschutthalden der kollinen bis montanen Stufe	Nicht aufgenommen werden vegetationslose oder stark verbuschte / bewaldete Schutthalden, welche unter den entsprechenden Biotop- oder Lebensraumtypen kartiert werden; Im Abbau befindliche Flächen sind ausgeschlossen, wobei naturnahe Sekundärlebensräume, wie aufgelassene Abbaugelände jedoch mit einbezogen werden.
2.1.9. Abbaubereiche und Abraumhalden				
Naturferne Abbauwände und Abbruchkanten in aktiven Abbaubereichen aus Felsgestein, Lockergestein, Sand oder Lehm; Naturferne Halden aus Gesteinsschutt, einschließlich Abraumhalden im Bereich von Bergwerken oder Deponien ohne Vegetation höherer Pflanzen; Typisch sind permanente Eingriffe (z.B. Sprengungen, Schüttungen), sodass für natürliche bzw. naturnahe Block- und Schutthalden typische Lebensgemeinschaften		/	/	

nicht oder nur sehr rudimentär entwickelt sind.				
2.2. Geomorphologische Sonderformen				
2.2.1. Nicht touristisch erschlossene Höhlen				
Höhlen, soweit diese nicht touristisch erschlossen oder genutzt sind, einschließlich ihrer Höhlengewässer, die spezialisierte oder teils endemische Arten beherbergen oder Lebensräume darstellen, die für den Erhalt seltener oder bedrohter Arten, einschließlich Fledermäuse oder spezialisierter Wirbelloser, von großer Bedeutung sind.		Art. 17	8310 - Nicht touristisch erschlossene Höhlen	
2.2.2. Unterirdische Hohlräume, Minen und Galerien				
Alle halb-natürlichen unterirdischen Hohlräume, inklusive nicht mehr genutzter unterirdischer Bauwerke, sowie alte Minen und Galerien, die in Gesteinsformationen gegraben wurden und wichtig für den Erhalt von seltenen oder bedrohten Arten sind, insbesondere für Fledermäuse oder spezialisierte Wirbellose; Die Öffnungen und Schächte der ehemaligen Minen und Galerien erfüllen eine wichtige Funktion, um den Zugang der Arten zu ermöglichen.		Art. 17	BK22 - Unterirdische Hohlräume, Minen und Galerien (Kartierbogen in Ausarbeitung)	
2.3. Anthropogene morphologische Formationen				

2.3.1. Steinriegel/Lesesteinhaufen				
Haufen aufgeschichteter Steine, mit einer Mindestfläche von 20 m ² , der entweder nach einer einmaligen Räumung eines Grundstücks errichtet wurde, oder langsam aus ständigem Absammeln und Ablagern entstand, hauptsächlich auf Äckern, aber auch auf Grünland.		Art. 17	BK21 - Steinriegel und Lesesteinhaufen (Kartierbogen in Ausarbeitung)	Stark verbuschte, bzw. mit Hecken bewachsene Lesesteinriegel werden unter 4.1.10. Hecke auf Lesesteinriegel erfasst.
2.3.2. Trockenmauer (freistehend oder seitlich angelehnt mit direktem Bodenkontakt)				
Bauwerke aus Naturstein durch Zusammenfügen und Überlagern der Steine ohne Verwendung von Mörtel, Bindemittel oder anderem verfugenden Material mit einer Mindestlänge von 5 Metern; Trockenmauern erfüllen eine wichtige ökologische Korridorfunktion oder stellen einen Lebensraum für spezialisierte, seltene oder gefährdete Tierarten.		Art. 17	BK20 - Trockenmauer (Kartierbogen in Ausarbeitung)	
2.3.3. Verfugte Mauer oder Treppe				
Bauwerke durch Zusammenfügen und Überlagern der Bausteine oder -ziegel, unter Verwendung von Mörtel, Binde- oder Fugenmittel.		/	/	
2.3.4. Freistehende Gabionen (ohne seitlichen Bodenkontakt)				
Mit Steinen gefüllter freistehender Drahtkorb;		/	/	

2.3.5. Gabionen (seitlich angelehnt mit direktem Bodenkontakt)				
Mit Steinen gefüllter Drahtkorb, mit seitlichem direktem Bodenkontakt (Stützmauer), ohne Hinter- oder Fundamentbetonierung;		/	/	Im Planungszustand können Gabione (seitlich angelehnt mit direktem Bodenkontakt), als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die technischen Gegebenheiten der geplanten Gabione vorliegen.
3. Terrestrische und semiterrestrische Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen des Offenlandes				
3.1. Übergangs- und Zwischenmoore				
3.1.1. Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor				
<p>Torfbildende Formationen, die sich auf anstehendem oder oberflächennahem, oligo- bis mesotrophem Wasser entwickeln und zwischen den vom Grund- und Regenwasser gespeisten Gemeinschaften liegen;</p> <p>Sie präsentieren eine große Vielfalt von Pflanzengemeinschaften;</p> <p>In großen Torfkomplexen sind die repräsentativsten Gemeinschaften die Schwingrasen, die von kleinen bis mittelgroßen Seggen gebildet werden, die mit Torfmoosen und pleurokarpen Moosen assoziiert sind;</p>	<p><i>Sphagnum cuspidatum</i>- <i>Eriophorum angustifolium</i>- Gesellschaft</p> <p><i>Carici-Menyanthetum</i> (Pott 1995)</p> <p><i>Carici canescentis-Agrostietum caninae</i> (Pott 1995)</p> <p><i>Caricetum rostratae</i></p>	Art. 17	7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore	<p>In die Abgrenzung werden der ganze Moorkörper mit typischer Vegetation, sowie kleinflächig vorhandene Tümpel, Bulte und Schlenken mit einbezogen;</p> <p>Ebenfalls eingeschlossen sind oligo- bis mesotrophe Verlandungsbereiche von Tümpeln, Weihern und Seen, insofern sie die erforderliche Mindestgröße und Artenzusammensetzung aufweisen.</p>

Darüber hinaus können sie von aquatischen oder amphibischen Vegetationsgemeinschaften begleitet werden.				
3.1.2. Heidestadium von Zwischen- oder Übergangsmoor				
Durch Entwässerung degenerierte Übergangs- oder Zwischenmoorstandorte, auf denen typische Pflanzenarten nur noch geringe Teile der Vegetation ausmachen; Außerdem Entwicklungsstadien mit Einwanderung nitrophytischer Stauden, sowie Zwergstrauchbestände, v.a. mit Besenheide, <i>Calluna vulgaris</i> , Feucht- bzw. Moorheiden <i>Ericion tetralicis</i> und Pfeifengras-Dominanzbestände <i>Molinia caerulea</i> .	Fragmentarische Vorkommen der Verbände: <i>Oxycocco-Ericion tetralicis</i> <i>Ericion tetralicis</i> <i>Rhynchosporion</i>	Art. 17	BK11 Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede	
3.2. Niedermoore und gehölzfreie Sümpfe				
3.2.1. Kleinseggenried (basenarmer oder basenreicher Standorte)				
Spezielle Pflanzengesellschaften nasser Standorte, die durch kleinwüchsige Seggen dominiert werden: von kalkreichem oder kalkfreiem Grund-, Hang- oder Quellwasser geprägte Feucht- und Nassstandorte, über stark mineralisierten Torfauflagen oder seltener wassergesättigten Mineralböden; Sie sind bereits deutlich nährstoffreicher als Hoch- und Übergangsmoorstandorte; Sie finden sich in Talmulden und Senken, in Verlandungszonen von Seen landseitig an	<i>Carici canescentis-Agrostietum caninae</i> (Pott 1995) <i>Caricetum nigrae</i> <i>Parnassio-Caricetum nigrae</i> <i>Crepis paludosa-Juncus acutiflorus</i> -Gesellschaft <i>Juncus effusus</i> -Gesellschaft	Art. 17	BK11 - Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede	

<p>Großseggenriede anschließend oder an quelligen Hängen;</p> <p>Die Standorte sind meist kleinflächig ausgebildet, z.T. primär, häufig aber auch sekundär durch extensive Mahd oder Beweidung entstanden;</p> <p>Für die Vegetation sind niedrigwüchsige Sauergräser (Kleinseggenriede, Kopfbinsenriede) kennzeichnend.</p>				
3.2.3. Niedermoore und Sümpfe				
<p>In der Regel durch Vermoorung von Flächen mit hohem Grundwasserstand oder aber durch Verlandung von Stillgewässern entstanden;</p> <p>Sie sind durch eine mehr oder weniger dicke Torfschicht aus abgestorbenen Torfmoosen oder Sauergräsern gekennzeichnet;</p> <p>Ein Indiz dafür, dass es sich bei der Fläche um ein Niedermoor handelt, ist das Vorkommen von Torfmoos-Arten;</p> <p>Bei degradierten Flächen ohne rezente Torfbildung kann auch das Vorkommen anderer Zeigerpflanzen, wie z.B. Sumpfblytauge <i>Comarum palustre</i> oder Schmalblättriges Wollgras <i>Eriophorum angustifolium</i> auf einen Niedermoorstandort hinweisen.</p>		Art. 17	BK11 - Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede	

3.2.4. Hangmoore				
<p>Torfbildende Formationen entstanden an flachen Hängen mit stauendem Untergrund, wenn aus oberhalb liegenden Bächen und Rinnsalen beständig mineralstoffreiches Wasser auf der Oberfläche und in den oberen Bodenschichten langsam abwärts sickert und der Boden dadurch permanent wassergesättigt bleibt;</p> <p>Da das Wasser sich vor dem Eindringen in den Torfkörper aufstaut, wachsen Hangmoore am oberen Ende hangaufwärts;</p> <p>Die aus abgestorbenen Torfmoosen oder Sauergräsern entstandenen Torfkörper sind meistens nicht sehr dick, oft weniger als einen Meter, weil bei stärkerem Höhenwachstum die Hangneigung so stark wird, dass natürliche Entwässerung einsetzt.</p> <p>Ein Indiz dafür, dass es sich bei der Fläche um ein Hangmoor handelt, ist das Vorkommen von Torfmoos-Arten.</p>		Art. 17	BK11 - Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede	
3.3. Röhrichte und Großseggenriede				
3.3.3. Teichsimsenröhricht				
<p>Durch Simsen, insbesondere Teichsimse <i>Scirpetum lacustris</i> geprägte Röhrichtbestände mit einer Mindestfläche</p>	<p>Scirpetum lacustris (Schoenoplectus lacustris) (Gewöhnliche Teichsimse)</p>	Art. 17	BK06 - Röhrichte (Phragmition, Phalaridion,	Röhrichtarten > 50% Flächendeckung;

<p>von 100 m² in Stillgewässern, welche auch in tiefem Wasser gedeihen;</p> <p>Hochwüchsige, meist artenärmere Pflanzenbestände überwiegend am Ufer oder im Verlandungsbereich stehender Gewässer, einschließlich vollständig verlandeter Gewässer.</p>	<p>Scirpetum taberbaemontani (Salz-Teichsimse)</p>		<p>Sparganio-Glycerion)</p>	<p>Bei Nichterreichen der Mindestgröße zählt der Biotoptyp zur Biotopfläche des BK08 -Stillgewässer.</p>
<p>3.3.4. Schilfröhricht (Wasser)</p>				
<p>Durch Schilf <i>Phragmites australis</i> geprägte Röhrichtbestände mit einer Mindestfläche von 100 m² in Gewässern oder an deren Ufern;</p> <p>Aufgrund seiner Polykormonbildung bildet das Schilf natürliche Monokulturen in denen andere Arten vorwiegend nur am Rand anzutreffen sind.</p>	<p>Phragmitetum australis Scirpo-Phragmitetum</p>	<p>Art. 17</p>	<p>BK06 - Röhrichte (Phragmition, Phalaridion, Sparganio-Glycerion)</p>	<p>Röhrichtarten > 50% Flächendeckung;</p> <p>Bei Nichterreichen der Mindestgröße zählt der Biotoptyp zur Biotopfläche des BK08 -Stillgewässer, bzw. des BK12 - Fließgewässern.</p>
<p>3.3.5. Schilfröhricht (Land)</p>				
<p>Durch Schilf <i>Phragmites australis</i> geprägte Röhrichtbestände mit einer Mindestfläche von 100 m² auf feuchten bis nassen Standorten, außerhalb von Gewässern, wie z.B. auf sumpfigen mineralischen Böden; Entwicklung z.B. auf brachliegenden Agrarflächen, insbesondere Grünland, zeitweise überfluteten Schlammflächen im Bereich von Abbaufeldern, Ruderalgeländen, linienartige Strukturen entlang von Gräben.</p>	<p>Phragmitetum australis</p>	<p>Art. 17</p>	<p>BK06 - Röhrichte (Phragmition, Phalaridion, Sparganio-Glycerion)</p>	<p>Röhrichtarten > 50% Flächendeckung, (bei einer Flächendeckung der Röhrichtarten < 50% als Feuchtbrache zu kartieren);</p> <p>Bei Nichterreichen der Mindestgröße zählt der Biotoptyp zur Biotopfläche der Feuchtwiesen oder Feuchtbrachen.</p>

3.3.6. Rohrkolbenröhricht				
Durch Rohrkolben, meist Breitblättriger Rohrkolben <i>Typha latifolia</i> , seltener <i>Schmalblättriger</i> Rohrkolben <i>Typha angustifolia</i> , geprägte Röhrichtbestände in Stillgewässern eutropher Standorte, oder auch an langsam fließenden Gewässern, mit einer Mindestfläche von 100 m ² .	Typhetum angustifoliae Typhetum latifoliae	Art. 17	BK06 - Röhrichte (Phragmition, Phalaridion, Sparganio-Glycerion)	Röhrichtarten > 50% Flächendeckung, (bei einer Flächendeckung der Röhrichtarten < 50% als Feuchtbrache zu kartieren); Bei Nichterreichen der Mindestgröße zählt der Biotoptyp zur Biotopfläche des BK08 -Stillgewässer, bzw. des BK12 - Fließgewässer.
3.3.7. Sonstige Röhrichte				
Alle anderen amphibischen, meist hochwüchsigen Pflanzengesellschaften mit einer Mindestfläche von 100 m ² , die häufig von einer oder wenigen Pflanzenarten (z.B. Schwaden <i>Glyceria spp.</i> oder Rohrglanzgras <i>Phalaris arundinacea</i>) dominiert werden und hauptsächlich an den Ufern und Verlandungszonen von fließendem oder stehendem Gewässer, an verlandenden Stillgewässern oder am Rande von Feuchtwiesen und Sümpfen vorkommend; Dieses Biotop kann eng mit anderen geschützten Biotopen oder Lebensräumen von gemeinschaftlicher Bedeutung in Feuchtgebieten verzahnt vorkommen.	Glycerietum maximae Glycerio-Sparganietum erecti Equisetum fluviatile-Gesellschaft Cicuto-Caricetum pseudocyperi Phalaridion	Art. 17	BK06 - Röhrichte (Phragmition, Phalaridion, Sparganio-Glycerion)	Röhrichtarten > 50% Flächendeckung, (bei einer Flächendeckung der Röhrichtarten < 50% als Feuchtbrache zu kartieren); Bei Nichterreichen der Mindestgröße zählt der Biotoptyp zur Biotopfläche der Gewässer, Feuchtwiesen, Feuchtbrachen oder Sümpfen.

3.3.8. Großseggenriede (nährstoffarmer oder nährstoffreicher Standorte)				
<p>Amphibische Vegetation, mit einer Mindestfläche von 100 m², dominiert von einer oder wenigen großen Seggenarten <i>Carex spp.</i>, mit dichtrasigem oder bultigem Wuchs;</p> <p>Diese Biotope, in der Regel aus brachliegenden, sehr feuchten Wiesen entstanden, befinden sich hauptsächlich in den Sickerbereichen von Quellen und Überschwemmungsgebieten fließender Gewässer, die vorübergehend austrocknen können, oder in Verlandungsbereichen von Stillgewässern.</p>	<p>Caricetum elatae</p> <p>Caricetum gracilis (<i>Carex acuta</i>)</p> <p>Caricetum paniculatae</p> <p>Caricetum rostratae</p> <p>Caricetum vesicariae</p> <p>Caricetum vulpinae</p> <p>Carex acutiformis-Gesellschaft</p> <p>Carex disticha-Gesellschaft</p>	Art. 17	BK04 - Großseggenriede	<p>Seggenbestand > 50% Flächendeckung, (bei einer Flächendeckung der Seggen < 50% als Feuchtwiese oder Feuchtbrache zu kartieren);</p> <p>Bei Nichterreichen der Mindestgröße zählt der Biotoptyp zur Biotopfläche der BK05 - Quelle, der BK11 – Quellsümpfe, der BK08 - Stillgewässer, bzw. der BK12 - Fließgewässer.</p>
3.4. Trockenrasen / Kalk-Halbtrockenrasen				
3.4.1. Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des <i>Alyso-Sedion albi</i>				
<p>Offene, lückige wärmeliebende Pioniergemeinschaften auf flachgründigen kalkhaltigen oder basenreichen Böden, die von einjährigen oder sukkulenten Arten des <i>Alyso-Sedion albi</i> dominiert werden;</p> <p>Dieser Lebensraum umfasst Gemeinschaften natürlichen Ursprungs oder anthropogenen Ursprung mit naturnahem Zustand, einschließlich Abbaugebieten;</p>	<p>Cerastietum pumili</p> <p>Saxifrago tridactylitis-Poetum compressae</p> <p>Alyso alyssoidis-Sedetum albi</p>	Art. 17	6110 - Lückige, basen- bzw. kalkreiche Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	<p>Nicht unter den Kalk-Pionierrasen erfasst werden Bestände mit geschlossener Vegetation, die zu den Kalk-Halbtrockenrasen gestellt werden, sowie stark verbuschte Teilbereiche, die als Gebüsch kartiert werden.</p>

Ähnliche Gemeinschaften, die auf künstlichen Substraten wachsen können, werden hier nicht berücksichtigt.				
3.4.2. Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometelia</i>), genutzt				
<p>Trockene bis halbtrockene, offene und spärliche Rasen, auf kalkhaltigen und nährstoffarmen Böden, häufig an Südwesthängen, des Festuco-Brometea;</p> <p>In Luxemburg kommen die Variationen der subatlantischen bis submediterranen Halbtrockenrasen vor, die durch ihre Vielfalt an wärmeliebenden Arten gekennzeichnet sind, welche von der Nutzungsart (Mähen oder Weiden) abhängt;</p> <p>Die Standorte entsprechen prioritären Lebensräumen von gemeinschaftlicher Bedeutung bei bemerkenswerten Orchideenstandorten.</p>	<p>Mesobrometum</p> <p>Gentiano-Koelerietum</p> <p>Xerobrometum</p>	Art. 17	6210 - Trespen-Schwingel-Kalk-Halbtrockenrasen (Festuco-Brometalia)	<p>Als bemerkenswerte gelten Standorte, die einen oder mehrere der folgenden drei Kriterien erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) der Standort beherbergt eine große Anzahl (mind. 5) an Orchideenarten; b) der Standort beherbergt eine bedeutende Population (mind. 50 Individuen) von mindestens einer gefährdeten oder seltenen Orchideenart; c) der Standort beherbergt eine oder mehrere Orchideenarten, die auf als selten, stark gefährdet oder vom Aussterben bedrohten gelten.
3.4.3. Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometelia</i>), brachgefallen, bzw. ungenutzt				
Wie 3.4.2., aber brachgefallene, versäumte, teils verbuschende Bestände, wenn sie eine typische Artenkombination besitzen, auch Säume am Rand der Fläche;	<p>Mesobrometum</p> <p>Gentiano-Koelerietum</p> <p>Xerobrometum</p>	Art. 17	6210 - Trespen-Schwingel-Kalk-Halbtrockenrasen (Festuco-Brometalia)	Stark verbuschte Teilbereiche werden als Gebüsch kartiert;

<p>Die Standorte entsprechen prioritären Lebensräumen von gemeinschaftlicher Bedeutung bei bemerkenswerten Orchideenstandorten.</p>				<p>Als bemerkenswerte gelten Standorte, die einen oder mehrere der folgenden drei Kriterien erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) der Standort beherbergt eine große Anzahl (mind. 5) an Orchideenarten; b) der Standort beherbergt eine bedeutende Population (mind. 50 Individuen) von mindestens einer gefährdeten oder seltenen Orchideenart; c) der Standort beherbergt eine oder mehrere Orchideenarten, die auf als selten, stark gefährdet oder vom Aussterben bedrohten gelten.
<p>3.4.5 Magerrasenkomplexe der Tagebaugebiete</p>				
<p>Magerrasenbiotop der Abbaugebiete mit unterschiedlichen natürlichen Entwicklungsstadien, einschließlich Pionier-, (Halb-)Trockenrasen oder Magerrasen auf kalkhaltigem oder silikatischem Gestein, manchmal begleitet von kleinflächigen Strukturen wie Felswänden oder Geröll;</p> <p>Diese Biotopkomplexe setzen sich im Wesentlichen aus Lebensraumtypen von gemeinschaftlicher Bedeutung 6110, 6210</p>		<p>Art. 17</p>	<p>BK03 - Magerrasenkomplexe Tagebaugebiete</p>	<p>Die Möglichkeit, diese Komplexbiotop zu bilden, gilt nur in den ehemaligen Abbau- und Steinbruchgebieten, sollte so selten wie möglich angewendet werden und darf nur in dem Falle verwendet werden, wenn keine Zuordnung zu einem anderen Biotop- oder Lebensraumtyp möglich ist. Bei einer Einstufung in BK03 sind Angaben zur</p>

oder 8230, oder geschützten Biotopen BK07 zusammen, sind jedoch untrennbar mit anderen Lebensräumen 8210, 8220, 8150, 8160 verzahnt.				Verteilung der FFH-Lebensräume prozentual (5 %-Stufe) anzugeben.
3.4.4. Sand- und Silikatmagerrasen				
<p>Magere und trockene Rasenflächen, oft offen und spärlich, mit einer Mindestfläche von 100 m², artenreich, dessen Struktur der von Pionier- und Trockenrasen auf Kalk ähnelt, die sich jedoch in ihrer Zusammensetzung charakteristischer Arten unterscheiden, aufgrund der Eigenschaften der sauren Böden und des Mangels an Basen;</p> <p>In Luxemburg sind sie hauptsächlich auf dem Luxemburger Sandstein und Buntsandstein als Sandmagerrasen, sowie auf dem Öslingschiefer als Silikatmagerrasen anzutreffen.</p>	<p>Thymo-Festucetum (Pott 1995)</p> <p>Genisto sagittalis-Phleetum phleoides (Pott 1995)</p> <p>Airo-Festucetum ovinae</p> <p>Agrostis tenuis-Dianthus deltoides-Gesellschaft</p> <p>Festuca rubra-Agrostis capillaris-Gesellschaft</p>	Art. 17	BK07 - Sand- und Silikatmagerrasen	Stark verbuschte Teilbereiche werden als Gebüsch kartiert.
3.5. Grünland				
3.5.1. Magere Flachlandmähwiese (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) und magere Mähweide (6510 Kategorie A und B)				
<p>Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe, meist nicht bis geringfügig gedüngt, artenreich des Arrhenatherion und Brachypodio-Centaurion nemoralis, von trockenen bis frisch-feuchten Ausbildungen;</p> <p>Diese extensiv genutzten Mähwiesen sind artenreich, insbesondere blütenreiche, und</p>	<p>Arrhenatheretum elatioris (in allen Ausbildungen und ökologischen Gradienten)</p> <p>Festuca rubra-Agrostis capillaris-Gesellschaft</p> <p>Alopecuretum pratensis-Gesellschaft</p>	Art. 17	6510 - Magere Flachlandmähwiese	<p>6510 - Kategorie A: Grünland mit Vorkommen von Kenn- und Trennarten > 15;</p> <p>6510 - Kategorie B: Grünland mit Vorkommen von Kenn- und Trennarten > 9-14, bzw. Vorkommen besonderer Art(en), wobei eine der</p>

<p>werden nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemäht, ein- bis zweimal im Jahr;</p> <p>Zu diesem Lebensraum gehören auch Weiden und Mähweiden, wenn sie eine ähnliche Zusammensetzung charakteristischer Pflanzenarten aufweisen.</p>			<p>folgenden Arten wenigstens zerstreut auf der Fläche vorkommen muss und darf nicht nur randlich vorhanden sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle stark gefährdeten/vom Aussterben bedrohte Arten nach der Red List of the Vascular Plants of Luxembourg, Colling 2005; Kategorie: „CR: Critically Endangered“ und „EN: Endangered“, ggf. auch „RE: Regionally Extinct“ • alle gefährdeten Arten nach der Red List of the Vascular Plants of Luxembourg, Colling 2005, Kategorie: „VU: Vulnerable“ • sowie folgende Arten: <i>Alopecurus rendlej</i>, <i>Avenula pubescens</i>, <i>Briza media</i>, <i>Bromus erectus</i>, <i>Carex flacca</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex ovalis</i>, <i>Carex pallescens</i>, <i>Carex panicea</i>, <i>Centaurea scabiosa</i>, <i>Cirsium oleraceum</i>, <i>Galium verum</i>, <i>Koeleria pyramidata</i>, <i>Lathyrus linifolius</i>, <i>Luzula multiflora</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Rhinanthus minor</i>, <i>Sanguisorba minor</i>, <i>Scabiosa columbaria</i>, <i>Silaum silaus</i>, <i>Stachys officinalis</i>.
---	--	--	--

3.5.3. Extensivgrünland - Wiesen und Weiden mit wiesentypischen Kräutern und Gräsern				
<p>Grasreiche Wiesen, überwiegend von wenigen Obergräsern dominiert, sehr blüten- und krautarm, oder brachgefallene Flächen mit starker Akkumulation von Biomasse (Streuschicht);</p> <p>Gesamtdeckungsgrad der Kräuter: < 15% (oder eine hohe Präsenz von Nährstoffzeigern wie <i>Anthriscus sylvestris</i>, <i>Heracleum sphondylium</i> oder <i>Taraxacum</i> sp.);</p> <p>Auftreten von Weideunkräutern, Nährstoff-, Störungs- und/oder Brachezeigern in Flächenanteilen bis zu 30%.</p>		/	/	<p>Im Planungszustand kann Extensivgrünland, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die Anlage und die nachgelagerte Pflege die Installation der typischen Pflanzenarten der „Wiesen und Weiden mit wiesentypischen Kräutern und Gräsern“ erlauben.</p>
3.5.5. Intensivgrünland				
<p>Intensiv genutztes, artenarmes Wirtschaftsgrünland; Kennzeichnend ist die relativ intensive landwirtschaftliche Nutzung mit einer mindestens 3-maligen Mahd/Jahr als Futterwiese (bzw. als Mähweide) oder als Weide mit mehr als 2 Großvieheinheiten pro ha; Intensiv mit Gülle und/oder chemischem Dünger gedüngt, und/oder mit Einsatz chemischer Unkrautbekämpfung.</p>		/	/	
3.5.6. Tritt- und Parkrasen				
<p>Nicht landwirtschaftlich genutzte Vegetationsdecke aus wenigen Grasarten, die durch Wurzeln und Ausläufer mit der</p>		/	/	

Vegetationstragschicht verbunden sind; Kennzeichnend sind eine hohe Schnittfrequenz und/oder Trittbelastung, sowie das nur geringe Vorkommen von Kräutern.				
3.5.8. Blütenreicher Kräuterrasen, Schotterrasen mit wertgebenden Arten				
Extensiv unterhaltene, krautreiche Rasen mit wertgebenden Arten (z.B. der Sand- oder Trockenrasen, oder Frühjahrsgeophyten) auf mageren Substraten; Kennzeichnend ist die extensive Pflege mit einer maximal 5-maligen Mahd/Jahr und Verzicht auf Dünger und Herbizideinsatz.		/	/	Im Planungszustand können Kräuter- und Schotterrasen, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die Anlage und die nachgelagerte Pflege die Installation der wertgebenden Arten, insbesondere der „Sand- oder Trockenrasen“ oder „Frühjahrsgeophyten auf mageren Substraten“ erlauben.
3.5.7. Pfeifengraswiesen auf kalkreichen, torfigen oder tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)				
Mähwiesen mit Pfeifengras der planaren bis montanen Stufe, auf (wechsel-)feuchten und nährstoffarmen (Stickstoff und Phosphor) Standorten, relativ artenreich auf basen- bis kalkreichen Böden bzw. relativ artenarm auf sauren Böden; Diese Wiesen sind i.d.R. durch Streumahd (extensive, einschürige Spätmahd) entstanden oder entsprechen auch Degenerationsstadien entwässerter Moore.	Junco-Molinietum (basenarm) Molinietum caeruleae (basenreich)	Art. 17	6410 - Pfeifengraswiesen	

3.5.9. Feuchtwiesen des <i>Calthion</i> und sonstige extensive Feuchtwiesentypen				
<p>Feuchte Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe, mit einer Mindestfläche von 1000 m², des <i>Calthion</i>, in der Regel nicht oder nur geringfügig gedüngt, da sie auf natürlich sehr nährstoffreichen Böden vorkommen, auf alluvialen oder feuchten Standorten, gekennzeichnet durch Seggen, Binsen oder anderen Feuchtigkeitszeiger, und vor allem der Sumpfdotterblume <i>Caltha palustris</i>;</p> <p>Diese extensiv bewirtschafteten Wiesen sind artenreich und beherbergen häufig spezialisierte, seltene oder bedrohte Arten;</p> <p>Sie werden nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemäht, ein- oder zweimal im Jahr;</p> <p>Zu diesem Biotop gehören auch Mähweiden und Weiden, wenn sie eine ähnliche Zusammensetzung charakteristischer Pflanzenarten aufweisen.</p>	<p>Angelico-Cirsietum oleracea Bromo-Senecionetum aquatici Crepis paludosa-Juncus acutiflorus-Gesellschaft Scirpus sylvaticus-Gesellschaft Juncus effusus-Gesellschaft Polygonum bistorta-Gesellschaft</p>	<p>Art. 17</p>	<p>BK10 - Sumpfdotterblumenwiese (<i>Calthion palustris</i>)</p>	<p>BK10 - Kategorie A: Grünland mit Vorkommen von Kenn- und Trennarten > 15;</p> <p>BK10 - Kategorie B: Grünland mit Vorkommen von Kenn- und Trennarten > 9-14, bzw. Vorkommen besonderer Art(en), wobei eine der folgenden Arten wenigstens zerstreut auf der Fläche vorkommen muss und darf nicht nur randlich vorhanden sein:</p> <p><i>Alopecurus rendlei</i>, <i>Briza media</i>, <i>Carex nigra</i>, <i>Carex ovalis</i>, <i>Carex pallescens</i>, <i>Carex panicea</i>, <i>Cirsium oleraceum</i>, <i>Luzula multiflora</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Rhinanthus minor</i>, <i>Silaum silaus</i>, <i>Stachys officinalis</i></p>
3.5.10. Naturnaher extensiv oder nicht bewirtschafteter Flutrasen				
<p>Pflanzengemeinschaft auf zeitweilig überfluteten Standorten mit häufig durch Viehtritt, Befahren oder Betreten verdichteten Böden, die oft einen rasenartigen Charakter ausbildet; Entsprechende Standorte sind meist periodisch überflutet, fallen zu anderen</p>	<p>Agropyro-Rumicion</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>Im Planungszustand können naturnahe extensiv oder nicht bewirtschaftete Flutrasen, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die technischen Gegebenheiten und die</p>

<p>Zeiten (insbesondere im Hochsommer) aber auch mehr oder weniger regelmäßig trocken;</p> <p>Die typischen Pflanzenarten der Flutrasen, wie Weißes Straußgras <i>Agrostis stolonifera</i>, Kriechender Hahnenfuß <i>Ranunculus repens</i>, Knick-Fuchsschwanz <i>Alopecurus geniculatus</i>, Gänse-Fingerkraut <i>Potentilla anserina</i> und Kriechende Quecke <i>Agropyron repens</i>, zeichnen sich sowohl durch die Fähigkeit, häufige und extreme Feuchtigkeitswechsel zu überstehen, als auch durch die Eigenschaft aus, als Kriech-Hemikryptophyten nach Überflutungen nackten Boden rasch durch Bildung ober- oder unterirdischer Ausläufer zu besiedeln.</p>				<p>nachgelagerte Pflege die Installation der typischen Pflanzenarten der „naturnahen extensiven Flutrasen“ erlauben.</p>
3.5.11. Artenarmes, intensiv genutztes Feuchtgrünland				
<p>Auf grundwassernahen bzw. staufeuchten Böden außerhalb der Moore, Marschen und Auen bzw. auf Auenböden, die zumindest gelegentlich noch überflutet werden;</p> <p>Meist mit Feuchtezeigern, teilweise mit Übergängen zu artenarmen Flutrasen.</p>		/	/	

3.5.12. Verbrachte Feuchtwiesen des *Calthion* und sonstige extensive Feuchtwiesentypen**3.5.13. Brachgefallene Nasswiesen**

Wie 3.5.9., aber brachgefallene und versaumte Bestände, wenn sie eine typische Artenkombination besitzen, auch Säume am Rand der Fläche.	<i>Angelico-Cirsietum oleracea</i> <i>Bromo-Senecionetum aquatici</i> <i>Crepis paludosa-Juncus acutiflorus</i> -Gesellschaft <i>Scirpus sylvaticus</i> -Gesellschaft <i>Juncus effusus</i> -Gesellschaft <i>Polygonum bistorta</i> -Gesellschaft	Art. 17	BK10 Sumpfdotterblumenwiese (<i>Calthion palustris</i>) bzw. BK11 (Nassbrachen, Quellsümpfe, Niedermoore und Kleinseggenriede) je nach Ausprägung und Struktur	Je nach Ausprägung und Struktur muss entschieden werden, ob die Erfassung als BK10 - Sumpfdotterblumenwiese oder BK11 - Nassbrache erfolgt.
--	--	---------	---	---

3.6. Heiden und Borstgrasrasen				
3.6.1. Europäische trockene Heiden				
<p>Meso- oder xerophile Heiden auf silikatischen, ausgelaugten Böden, der atlantischen und subatlantischen Zone, der Ebenen und Mittelgebirge, West-, Mittel- und Nordeuropas;</p> <p>In Luxemburg sind lediglich die Heide-Varianten aus Besenheide <i>Calluna vulgaris</i> vertreten und werden in der Regel von Ginster <i>Genista spp.</i> und anderen Arten begleitet;</p> <p>Dieser Lebensraumtyp wird regelmäßig in enger Verbindung mit anderen Lebensräumen, insbesondere den Borstgrasrasen angetroffen.</p>	<p><i>Genisto pilosae-Callunetum</i></p> <p><i>Genisto anglicae-Callunetum</i> (Pott 1995)</p> <p>(<i>Vaccinio-Callunetum</i>)</p>	Art. 17	4030 - Trockene Calluna-Heiden	<p>Deckungsgrad der Zwergstäucher > 25 % ;</p> <p>Verbuschungs-/Vergrasungsanteil < 75 %.</p>
3.6.6. Artenreiche Borstgrasrasen silikatischer Standorte der montanen Stufe (und der submontanen Stufe des europäischen Festlandes)				
<p>Geschlossene Borstgrasrasen, auf nährstoffarmen und sehr sauren Böden, der atlantischen Mittelgebirge, sowie der kollinen bis montanen Stufe, mit niederschlagsreichem Klima;</p> <p>In der Regel aus extensiver Beweidung entstanden, zeichnen sich typische Borstgrasrasen durch die Anwesenheit hoch spezialisierter Pflanzenarten aus;</p>	<p><i>Juncetum squarrosi</i> (feuchte Borstgrasrasen)</p> <p><i>Polygalo-Nardetum</i></p> <p><i>Festuco-Genistelletum sagittalis</i></p>	Art. 17	6230 - Borstgrasrasen	<p>Durch Überbeweidung oder Verbrachung stark artenverarmte Bestände mit < 3 Charakterarten werden nicht zu diesem Biotoptyp gerechnet.</p>

Dieser Lebensraumtyp wird regelmäßig in enger Verbindung mit anderen Lebensräumen, insbesondere den europäischen trockenen Heiden angetroffen.				
3.7. Acker, Gehölzpflanzungen, Gärten, Weinberge, brachgefallene Weinberge				
3.7.1. Acker ohne oder mit fragmentierter Vegetation von Ackerwildkräutern				
Durch Ackerbau genutzte landwirtschaftliche Flächen, auf welchen durch geringe Nutzungsintensität und Düngung wenig, bis keine Ackerbegleitvegetation aufkommt.		/	/	
3.7.2. Acker mit naturschutzrelevanten Ackerwildkräutern (basenarmer/-reicher Standorte), sowie Blühstreifen entlang der Felder				
Durch Ackerbau genutzte landwirtschaftliche Flächen, welche durch die Art der Nutzung (oft gefährdete) Ackerwildkräuter beherbergen, bzw. durch Ansaat entstandene Blühstreifen.		/	/	Im Planungszustand können Acker mit naturschutzrelevanten Ackerwildkräutern oder Blühstreifen entlang der Felder, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die Anlage und die nachgelagerte Pflege die Installation der Vegetationstypen „Acker mit naturschutzrelevanten Ackerwildkräutern & Blühstreifen“ erlauben.
3.7.3. Ackerbrachen mit Ackerwildkräutern (basenarmer/-reicher Standorte)				
Ackerbrachen weisen je nach Bodentyp und Dauer der Nutzungsauffassung eine mehr		/	/	

<p>oder weniger reichhaltige Tier- und Pflanzenwelt auf;</p> <p>Die Sukzession auf Ackerbrachen verläuft von einjährigen Ruderalgesellschaften über ruderale Halbtrockenrasen oder Staudenfluren zu Verbuschungsstadien und Gebüschgesellschaften;</p> <p>Auf Ackerbrachen sind meist noch Ackerwildkräuter in größeren Mengenanteilen vorhanden.</p>				
3.7.5. Futteranbauflächen				
Mehr oder weniger intensiv genutztes Land zum Anbau von Futterpflanzen.		/	/	
3.7.6. Gemüse-/Obstanbau				
Flächen, die der gewerblichen Anzucht von Obst und/oder Gemüse dienen (auch unter Glas).		/	/	
3.7.7. Niederstammobstanlagen, Spalierobstanlagen, Strauchobstplantagen, Baumschulen, Aufzucht von Baumsetzlingen, Weihnachtsbaumkulturen, Rebkulturen				
Flächen, die der gewerblichen Anzucht von Freilandgehölzen, Stauden, Obstbäumen (außer Hochstammobst) oder Weinreben dienen.		/	/	

3.7.14. Rebbrachen				
Nicht mehr genutzte Weinbauflächen.		/	/	
3.8. Ruderalvegetation, Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstaudenfluren				
3.8.1. Annuelle Ruderalvegetation				
Vorwiegend aus ein- und zweijährigen Pionierpflanzen bestehende (Spontan-) Vegetation anthropogen stark veränderter und wiederholt gestörter Wuchsplätze, ohne land- oder forstwirtschaftliche Nutzung.	Wegrauken-Gesellschaften (Sisymbrium officinalis) Stinkgänsefuß-Flur (Chenopodietum vulvariae) Gänsemalven-Flur (Urtico- Malvetum neglectae) Mäusegerstenflur (Hordeetum murini Libb. 33) Gesellschaft der Tauben Trespe (Bromus sterilis-Gesellschaft) Kompasslattich-Flur (Conyzo- Lactucetum serriolae Lohm. in Oberd. 57) Glanzmelden-Gestrüpp (Atriplicetum nitentis) Ruderales Gänsefuß-Gestrüpp (Chenopodietum ruderales Oberd. 57)	/	/	

3.8.2. Ausdauernde Ruderalvegetation (trockenwarmer oder frischer bis feuchter oder grasreicher Standorte)				
Vorwiegend aus ausdauernden Arten bestehende Vegetation anthropogen stark veränderter und/oder gestörter Wuchsplätze (Aufschüttungen, Schotter- und Schuttplätze, Weg- und Straßenränder ...), ohne land- oder forstwirtschaftliche Nutzung.	Agropyretalia intermedio-repentis Onopordietalia acanthii Glechometalia hederaceae Artemisietalia vulgaris Convolvuletalia sepium	/	/	Im Planungszustand können Flächen mit ausdauernder Ruderalvegetation, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die technischen Gegebenheiten und die nachgelagerte Pflege, insbesondere die mehrjährige Entbuschung, die Installation der Vegetationstypen „ausdauernde Ruderalvegetation“ erlauben.
3.8.5. Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe an Waldrändern oligo- bis eutropher Standorte				
Dieser Lebensraumtyp umfasst alle am Rand von Wäldern ausgebildeten Säume, die von Hochstauden dominiert werden; Sie wachsen typischer- und natürlicherweise auf mittel bis stärker nährstoffangereicherten, feuchten Böden und zeichnen sich durch das Vorhandensein von Nitrophyten aus ; Gemeinschaften, die von gewöhnlichen Nitrophytenarten oder von Neophyten dominiert werden, sind ausgeschlossen.	(Dipsacetum pilosi) Epilobio-Geraniumetum robertiani Sambucetum ebuli Alliario-Chaerophylletum temuli Alliaria petiolata-Gesellschaft Galio-Impatietum (Pott 1995) Senecioni-Impatietum nolitangere (Pott 1995) Cuscuto-Calystegietum sepium Calystegio-Epilobietum hirsuti	Art. 17	6430 - Feuchte Hochstaudensäume an Fließgewässern und Waldrändern	Nur Bestände entlang von Wäldern und Gehölzen ; Ausgeschlossen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Artenarme Bestände mit einer Dominanz (> 75% Deckung) von Nitrophyten wie der Grossen Brennnessel <i>Urtica dioica</i>, dem Gewöhnlichen Giersch <i>Aegopodium podagraria</i>, Brombeeren <i>Rubus spp.</i>, etc. • Neophytenreiche Bestände (> 50% Neophyten-Deckung)

	<p>Calystegio-Eupatorietum cannabini</p> <p>Urtica dioica-Calystegia sepium-Gesellschaft</p> <p>Valeriano-Filipenduletum</p> <p>Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria-Gesellschaft</p> <p>Thalictrum flavum-Gesellschaft</p> <p>Chaerophylletum bulbosi</p> <p>Phalarido-Petasitetium hybridi</p> <p>Urtico-Aegopodietum podagrariae</p> <p>Urtico-Cruciaetetum</p>			
3.8.7. Kahlschläge, Windwurfflächen und Fluren der Lichtungen				
<p>Aus Kräutern und Pioniergehölzen aufgebaute Bestände, die ein frühes Sukzessionsstadium auf durch Rodung, Windwurf, Brand oder Baumschäden entstandenen, offenen Flächen im Wald bilden, sowie an Waldwegen, Störstellen und Rückeschneisen ;</p> <p>Neben den nur ein oder wenige Jahre vorhandenen Pionierarten, zahlreiche Pflanzen des früheren Waldbestandes, wird bei ungestörter Entwicklung nach einigen Jahren von Sukzessionswald abgelöst;</p>	<p>Bodensaure Schlagfluren - Epilobion angustifolii</p> <p>Schlagflur des Roten Fingerhutes - Epilobio-Digitalietum purpureae</p> <p>Weidenröschen-Schlagflur bodensaurer Standorte - Senecioni sylvatici-Epilobietum angustifolii Tollkirschen- und Hainkletten-Schläge - Atropion belladonae</p>	/	/	

Optimale Entwicklung auf frischen, nährstoffreichen, humosen Waldböden.				
3.8.8. Krautige und grasige Säume und Fluren (ohne Gehölzsäume, sowie Grünlandbrachen)				
<p>Von Kräutern und Gräsern dominierte Säume und Fluren der offenen Landschaft, z. B. an Weg-, Feld- und Wiesenrändern;</p> <p>In der Regel nicht genutzte, aber durch menschliche Tätigkeiten entstandene lineare oder flächige Pflanzengemeinschaften.</p>		/	/	<p>Im Planungszustand können krautigen und grasige Säume und Fluren, sowie Grünlandbrachen, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die Anlage und die nachgelagerte Pflege, insbesondere die mehrjährige Mahd und Entbuschung, die Installation der Vegetationstypen „Grünlandbrache“ erlauben.</p>
3.8.9. Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe an Fließgewässern				
<p>Dieser Lebensraumtyp umfasst alle Fließgewässer begleitenden Säume, die von Hochstauden dominiert werden;</p> <p>Sie wachsen typischer- und natürlicherweise auf stärker nährstoffangereicherten, feuchten Böden und zeichnen sich durch das Vorhandensein von Nitrophyten aus ;</p> <p>Gemeinschaften, die von gewöhnlichen Nitrophytenarten oder von Neophyten dominiert werden, sind ausgeschlossen.</p>	<p><i>(Dipsacetum pilosi)</i></p> <p><i>Epilobio-Geranium robertianum</i></p> <p><i>Sambucetum ebuli</i></p> <p><i>Alliario-Chaerophylletum temuli</i></p> <p><i>Alliaria petiolata</i>-Gesellschaft</p> <p><i>Galio-Impatietum</i> (Pott 1995)</p> <p><i>Senecioni-Impatietum nolitangere</i> (Pott 1995)</p> <p><i>Cuscuta-Calystegietum sepium</i></p> <p><i>Calystegio-Epilobietum hirsuti</i></p>	Art. 17	6430 - Feuchte Hochstaudensäume an Fließgewässern und Waldrändern	<p>Nur Bestände entlang von Fließgewässern;</p> <p>Ausgeschlossen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artenarme Bestände mit einer Dominanz (> 75% Deckung) von Nitrophyten wie der Großen Brennnessel <i>Urtica dioica</i>, dem Gewöhnlichen Giersch <i>Aegopodium podagraria</i>, etc. • Neophytenreiche Bestände (> 50% Neophyten-Deckung)

	<i>Calystegio-Eupatorietum cannabini</i> <i>Urtica dioica-Calystegia sepium- Gesellschaft</i> <i>Valeriano-Filipenduletum</i> <i>Lysimachia vulgaris-Lythrum salicaria-Gesellschaft</i> <i>Thalictrum flavum-Gesellschaft</i> <i>Chaerophylletum bulbosi</i> <i>Phalarido-Petasitetium hybridi</i> <i>Urtico-Aegopodietum podagrariae</i> <i>Urtico-Cruciaetum</i>			
3.8.10. Neophyten-Staudenfluren entlang von Fließgewässern und Waldrändern (>50%)				
Artenarme Staudensäume aus hochwüchsigen Neophyten (> 50% Deckung) nasser bis trockener Standorte, z.B. Goldrute <i>Solidago canadensis</i> , Staudenknöterich <i>Fallopia japonica</i> , Indisches Springkraut <i>Impatiens glandulifera</i> , Riesen-Bärenklau <i>Heracleum mantegazzianum</i> etc.		/	/	

3.8.11. Artenarme, gehölzfreie Dominanzbestände (<i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Calamagrostis epigejos</i>) oder anderen Arten welche Dominanzbestände bilden (z.B. <i>Urtica dioica</i>)				
Artenarme, gehölzfreie Dominanzbestände z.B. von Poly-Kormonbildnern, wie Adlerfarn <i>Pteridium aquilinum</i> oder Landreitgras <i>Calamagrostis epigejos</i> , bzw. anderen Arten, welche Dominanzbestände bilden können z.B. Grossen Brennnessel <i>Urtica dioica</i> .		/	/	
4. Gehölzbestände und Gebüsche				
4.1. Gebüsche, Gestrüpp, Hecken				
4.1.1. Gebüsche nasser bis feuchter Standorte				
Häufig charakteristisch halbkugelförmig ausgebildete Gehölze aus breitblättrigen Strauchweidenarten, insbesondere Ohr-Weide <i>Salix aurita</i> und Grau-Weide <i>Salix cinerea</i> , sowie Faulbaum <i>Rhamnus frangula</i> und Moor-Birke <i>Betula pubescens</i> , auf Auenböden bzw. auf Standorten mit hohem Grundwasserstand, die zumindest zeitweise bis längerfristig überschwemmt sind; Sie sind häufig eng verzahnt mit den Weiden-Auenwäldern mit Silber- und Bruchweide; Es handelt sich um Pioniergehölze als Vorwaldstadien von Bruchwäldern.	<i>Salix purpurea</i> -Gesellschaft <i>Salicetum triandro-viminalis</i> <i>Frangulo-Salicetum cinereae</i> <i>Frangulo-Salicetum auritae</i> <i>Betulo-Salicetum repentis</i>	Art. 17	BK 17 - Gebüsche	Bestände mit mehr als 75 % einheimischer und standortgerechter Sträucher; Keine Dominanz von Baumarten, ansonsten als 5.1.3. Auenwald zu kartieren.

4.1.3. BK17 - Gebüsche frischer und trockenwarmer Standorte (inklusive Besenginster-Bestände)				
<p>Flächenhafte, weitgehend von Sträuchern dominierte Gehölze auf mäßig frischen bis sehr frischen Standorten, ohne Wasserüberschuss, die nicht in eine der übrigen Kategorien fallen;</p> <p>Auch Dominanzbestände des Besenginsters werden unter diesem Biotoptyp geführt.</p>		Art. 17	BK 17 - Gebüsche	<p>Bestände mit mehr als 75 % einheimischer und standortgerechter Sträucher;</p> <p>Keine Dominanz von Baumarten, ansonsten als Baumgruppe, Feldgehölz oder Laubwald zu kartieren.</p>
4.1.4. Stabile xerothermophile Gebüschformationen mit <i>Buxus sempervirens</i> an Felshängen (<i>Berberidion p.p.</i>)				
<p>Wärmeliebende Strauchformationen, dominiert vom Buchsbaum <i>Buxus sempervirens</i>, der kollinen bis montanen Stufe;</p> <p>Diese Formationen, mitsamt ihren Säumen der Gemeinschaft <i>Geranion sanguinei</i>, entsprechen xerothermophilen Buchsbaum-Dickichten trockener und heißer Standorte, auf kalk- oder silikatischen Substraten;</p> <p>Sie bilden auch den natürlichen Waldrand trockener Wälder, die reich an Buchsbaum auf Kalkstein sind;</p> <p>In der eurasischen Region sind die offeneren Bestände reich an submediterranen Arten.</p>		Art. 17	5110 - Stabile xerothermophile Gebüschformation mit <i>Buxus sempervirens</i>	<p>Die Saumvegetation der trockenwarmen Gebüsche (<i>Geranion sanguinei</i>) ist in die Abgrenzung einzubeziehen.</p>

4.1.5. Formationen mit <i>Juniperus communis</i> auf Heiden oder Kalk-Halbtrockenrasen				
<p>Planare bis montane Bestände mit Wacholder <i>Juniperus communis</i>;</p> <p>In Luxemburg entsprechen diese im Wesentlichen der phytodynamischen Sukzession der mesophilen oder xerophilen Kalk-Halbtrockenrasen, beweidet oder brachliegend, des <i>Festuco-Brometea</i> und <i>Elyno-Sesleretea</i>, die Variante der Sukzessionsstadien der Heiden des <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>, auf sauren Böden ist verschwunden.</p>	Roso-Juniperetum (Pott 1995, Kalk-Halbtrockenrasen)	Art. 17	5130 - Wacholderheiden (<i>Juniperus communis</i>)	<p>Vorkommen des Wacholders auf 10% der Fläche; Verbuschungs-/Vergrasungsanteil <75% ;</p> <p>Vorwaldstadien sind ausgeschlossen; Vorkommen von wenigen Exemplaren werden den jeweiligen Lebensraumtyp Kalk-Halbtrockenrasen zugeordnet.</p>
4.1.8. Gebüsch und Gestrüpp ruderaler oder stickstoffreicher Standorte				
<p>Dichte, schwer durchdringbare Bestände aus niedrigwüchsigen, meist dornenbewehrten Halbsträuchern und Sträuchern, sofern diese nicht auf Schlagflächen oder im Unterwuchs anderer Gehölzbestände vorkommen;</p> <p>Insbesondere Sukzessionsgebüsche auf gestörten Standorten, wie z.B. Steinbrüchen, Bodenabbaustellen und in Ruderalfluren.</p>		Art. 17	BK 17 - Gebüsche	<p>Bestände mit mehr als 75 % einheimischer und standortgerechter Sträucher;</p> <p>Keine Dominanz von Baumarten, ansonsten als Baumgruppe oder Laubwald zu kartieren.</p>
4.1.9. Feldgehölz aus mehr als 50 % einheimischen Laubbäumen				
<p>Gehölz- oder Waldbestände der offenen Feldflur, bestehend aus mindestens 50% einheimischen Laubbäumen und einer Mindestfläche von 250 m² und einer Maximalfläche von 10.000 m²;</p>		Art. 17	BK 16 - Feldgehölze	<p>Bestände < 250 m² sind als Baumgruppen, Bestände > 10.000 m² sind als Laubwald zu kartieren.</p>

<p>Die Zusammensetzung in Baum- oder Straucharten ist sehr variabel, wird jedoch häufig durch das Vorhandensein von Pioniergehölzen oder zu Wurzelaustrieb fähigen Arten gekennzeichnet; Normalerweise fehlt das typische innere Wald-Klima, sowie die Waldkrautschicht;</p> <p>Feldgehölze erfüllen eine wichtige ökologische Korridorfunktion, und viele beherbergen Brutplätze oder stellen häufig Jagdlebensraum für seltene oder gefährdete Vogel- oder Fledermausarten dar.</p>				
4.1.10. Hecke auf Lesesteinriegel				
<p>In der Regel spontan entstandene linienhafte, schmale Gehölzbestände in der freien Landschaft aus Sträuchern und Bäumen, oder nur aus Sträuchern auf Lesesteinriegeln, meist mit Straucharten der Gebüsche mittlerer oder trockenwarmer Standorte, randlich meist mit Arten der Saumvegetation, die im Gegensatz zu Gebüschern auf Grund menschlicher Eingriffe (angrenzende Nutzung, gelegentliches Auf-den-Stock-Setzen, Schnitt) ihre linienhafte Form behalten.</p>		Art. 17	BK 17 - Gebüsche	<p>Bestände mit mehr als 75 % einheimischer und standortgerechter Sträucher;</p> <p>Keine Dominanz von Baumarten, ansonsten als Baumreihe oder-gruppe zu kartieren.</p>
4.1.11. Hecken auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen				
<p>Linienhafte, schmale Gehölzbestände in der freien Landschaft aus Sträuchern und Bäumen, oder nur aus Sträuchern;</p>		Art. 17	BK 17 - Gebüsche	<p>Bestände mit mehr als 75 % einheimischer und standortgerechter Sträucher;</p>

<p>In Abhängigkeit von den Standortverhältnissen sehr unterschiedliche Artenzusammensetzung, auch mit ausschlagfähigen Baumarten und gelegentlich mit eingewachsenen Obstbäumen;</p> <p>Randlich meist mit Arten der Saumvegetation;</p> <p>In der Regel spontan entstandene Gehölzbestände an Feldwegrändern, Hohlwegen, Parzellengrenzen, Gräben und Böschungen, die im Gegensatz zu Gebüsch auf Grund menschlicher Eingriffe (angrenzende Nutzung, gelegentliches Auf-den-Stock-Setzen, Schnitt) ihre linienhafte Form behalten;</p> <p>Daneben auch gepflanzte Bestände, sofern diese überwiegend aus naturraum- und zugleich standorttypischen Gehölzarten bestehen.</p>				<p>Keine Dominanz von Baumarten, ansonsten als Baumreihe zu kartieren.</p>
<p>4.1.12. Heckenzaun/Zierhecke</p>				
<p>Häufig (mindestens einmal pro Jahr) geschnittene Hecken, auf bebauten Parzellen, außerhalb der Grünzone, die in einer bestimmten Höhe und Form gehalten werden.</p>		/	/	<p>Im Planungszustand können der Heckenzaun oder die Zierhecke, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die Anpflanzung vorwiegend aus einheimischen und standortgerechten Arten erfolgt.</p>

4.2. Lianen und Kletterpflanzen				
4.2.2. Einheimische Lianen- oder Kletterpflanzenbestand [alle Untertypen]				
Den Boden bedeckende Bestände aus holzigen Kletterpflanzen oder Lianen; Meist artenarme Bestände auf Brachflächen.	Bodendeckender Bestand aus Gewöhnlicher Waldrebe <i>Clematis vitalba</i> Bodendeckender Bestand des Efeus <i>Hedera helix</i> , häufig durch Anpflanzung entstanden Bodendeckender Bestand aus Weinrebe <i>Vitis vinifera</i> , meist Relikt einer ehemaligen Weinbergnutzung	/	/	Lianen- und Kletterpflanzenbestände überziehen typischerweise als Schleier Gebüsche, Hecken, Feldgehölze oder Waldränder, doch sind diese dann als Bestandteile der entsprechenden Biotop- oder Lebensraumtypen zu erfassen; Bestände aus krautigen Lianen und Kletterpflanzen werden durch den Biotoptyp „Ruderalvegetation“ erfasst.
4.3. Naturraumfremde Gebüsche und Hecken				
4.3.1. Gebüsch und Hecken mit naturraumuntypischer Artenzusammensetzung [>25%]				
Gebüsche und Hecken, die zu wesentlichen Anteilen aus naturraum- bzw. standortfremden Sträuchern und/oder Bäumen bestehen.		/	/	Keine Dominanz von Baumarten, ansonsten als Baumgruppe, Feldgehölz oder Laubwald zu kartieren.
4.3.2 Gebüsch und Hecke aus nichteinheimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)				
Gebüsche und Hecken aus in Luxemburg nicht heimischen Gehölzen, beispielsweise Zierstrauchanpflanzungen in Parks oder Anpflanzungen amerikanischer oder asiatischer Straucharten in Grünanlagen.		/	/	Keine Dominanz von Baumarten, ansonsten als 5.8.1 Laubbaum-Bestand aus Exoten zu kartieren.

4.4. Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände

4.4.1. Einheimische, standortgerechte Einzelbäume, Obstbäume oder Baumgruppe oder -reihe

<p>Einzelbaum / Obstbaum: Auf den jeweiligen Standort angepasster einzeln wachsender Baum; Einheimische, wie auch nicht einheimische Baumarten, wenn eindeutig alter, größer, dicker und wenigstens mäßig vitaler Einzelbaum; und/oder</p> <p>Das Landschafts-/Siedlungsbild prägender Altbaum.</p> <p>Baumgruppe und -reihe:</p> <p>Gehölzstrukturen aus im Wesentlichen einheimischen Baumarten (>75%), die sich durch ihren Durchmesser oder ihre Funktion als Landschaftsstruktur, ökologischer Korridor oder Lebensraum für Tierarten auszeichnen; Baumgruppen werden von mindestens 2 Bäumen gebildet, wobei sich die Kronen berühren sollen oder maximal 10 Meter voneinander entfernt sind;</p> <p>Baumreihen werden von mindestens 3 Bäumen gebildet, die nicht mehr als 30 Meter voneinander entfernt sind.</p>		Art. 17	BK18 – Einzelbaum oder Baumgruppe und -reihe (Kartierbogen in Ausarbeitung)	Im Planungszustand können Einzelbäume, Obstbäume, Baumgruppen und Baumreihen als Grün-Infrastrukturen für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die Anpflanzung aus einheimischen und standortgerechten Arten erfolgt.
--	--	---------	---	---

4.4.3. Nicht einheimische, standortgerechte Einzelbäume, oder Baumgruppe oder -reihe				
Nicht einheimische jedoch auf den jeweiligen Standort angepasste Gehölze; Nicht eindeutig alte, große dicke und/oder das Landschafts-/Siedlungsbild prägende Gehölze.				Im Planungszustand können nicht einheimische, jedoch standortgerechte Einzelbäume als Grün-Infrastrukturen für die <i>in situ</i> Kompensation außerhalb der Grünzone angerechnet werden. Es können hierzu nur die Baumarten der „Liste nicht-einheimischer Baumarten für extreme Standorte im Siedlungsraum“ verwendet werden.
4.4.2. Nicht einheimische, nicht standortgerechte Einzelbäume oder Baumgruppe oder -reihe				
Nicht einheimische und nicht auf den jeweiligen Standort angepasste Gehölze; Nicht eindeutig alte, große dicke und/oder das Landschafts-/Siedlungsbild prägende Gehölze.		/	/	
4.4.6. Hochstamm-Streuobstbestand				
Bestand aus mindestens 10 hochstämmigen Obst- oder Walnussbäumen, die sich durch ihre Funktion als Landschaftsstruktur oder Artenlebensraum auszeichnen; Alte Streuobstbestände haben eine wichtige ökologische Korridorfunktion, und viele bieten Brutstätten oder Jagdhabitat für seltene oder bedrohte Vogel- oder Fledermausarten.		Art. 17	BK09 - Streuobst	Die Feinbewertung der Streuobstbestände basiert sowohl auf der Vitalität des Gesamtbestandes als auch auf der ökologischen Wertigkeit, d.h. Anzahl der Baumhöhlen, Totholzanteile oder Vorkommen seltener Tierarten.

4.4.7. Streuobstbestand, neu angelegt				
Neupflanzung oder Jungbestände von überwiegend hochstämmigen Obst- oder Nussbäumen, welche eine geringe Funktion als Artenlebensraum erfüllen.		/	/	
4.5. Waldränder				
4.5.1. strukturierte Waldränder (feuchter bis trockenwarmer Standorte)				
<p>Übergangswald zwischen der offenen Feldflur und dem Waldinneren, mit einer Mindestbreite von 10 Metern und einer Mindestfläche von 250 m², bestehend aus einem Kraut- und Strauchsaum, sowie einem Baummantel bestehend aus mindestens fünfzig Prozent einheimischer Laubbäume;</p> <p>Die Zusammensetzung aus Pflanzenarten ist sehr variabel, wird jedoch häufig durch mesophile und thermophile Spezies charakterisiert;</p> <p>Generell sind die Waldränder nasser bis feuchter oder trockenwarmer Standorte seltener;</p> <p>Strukturierte Waldränder erfüllen eine wichtige ökologische Korridorfunktion und viele Waldränder beherbergen Brutplätze oder stellen häufig Jagdlebensraum für seltene oder bedrohte Vogel- oder Fledermausarten dar.</p>		Art. 13 Art. 17	BK 15 - Strukturierte Waldränder	Für die korrekte Zuordnung des Biotoptyps werden charakteristische Leit- und Begleitarten der Strauch- und Krautschicht hinzugezogen.

4.5.2. strukturierte Waldränder (frischer oder ruderaler und nährstoffreicher Standorte)				
<p>Übergangswald zwischen der offenen Feldflur und dem Waldinneren, mit einer Mindestbreite von 10 Metern und einer Mindestfläche von 250 m², bestehend aus einem Kraut- und Strauchsaum, sowie einem Baummantel bestehend aus mindestens fünfzig Prozent einheimischer Laubbäume;</p> <p>Die Zusammensetzung aus Pflanzenarten ist sehr variabel, wird jedoch häufig durch mesophile und thermophile Spezies charakterisiert;</p> <p>Generell sind die Waldränder frischer Standorte häufiger;</p> <p>Strukturierte Waldränder erfüllen eine wichtige ökologische Korridorfunktion und viele Waldränder beherbergen Brutplätze oder stellen häufig Jagdraum für seltene oder bedrohte Vogel- oder Fledermausarten dar.</p>		Art. 13 Art. 17	BK 15 - Strukturierte Waldränder	Für die korrekte Zuordnung des Biotoptyps werden charakteristische Leit- und Begleitarten der Strauch- und Krautschicht hinzugezogen.
5. Wälder				
5.1. Sumpf- und Auenwälder				
5.1.2. Birken-Moorwälder				
<p>Lichte Laubholzwälder (manchmal teilweise mit Nadelhölzern) mit einer spärlichen Strauchschicht und einer üppigen Kraut- und Moosschicht, auf feucht-nassem Torfuntergrund oder auf sauren,</p>	<i>Betulion pubescentis</i>	Art. 13 Art. 17	91D0 - Birken- Moorwald	

<p>mineralischen Nassböden in muldigen Lagen, wo der Grundwasserspiegel dauerhaft hoch ist, bzw. höher als jener der Umgebung;</p> <p>Das Wasser ist immer sehr arm an Nährstoffen (saure Hoch- und Niedermoore);</p> <p>Diese Gemeinschaften werden im Allgemeinen von der Hängebirke <i>Betula pubescens</i> dominiert, zusammen mit anderen Arten der Torfgebiete oder allgemeiner oligotropher Umgebungen: <i>Frangula alnus</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Vaccinium spp.</i>, <i>Sphagnum spp.</i> und <i>Carex spp.</i></p>				
5.1.3. Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Anion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)				
<p>Bach (und Fluss) begleitende Wälder der Äsche <i>Fraxinus excelsior</i> und der Schwarzerle <i>Alnus glutinosa</i> oder sogar der Stieleiche <i>Quercus robur</i> der planaren und kollinen Bäche (<i>Alno-Padion</i>) oder Galerienwälder aus Weiden <i>Salix alba</i> und <i>Salix fragilis</i> längs der Bachläufe der planaren, kollinen und submontanen Bereiche (<i>Salicion albae</i>);</p> <p>Diese Gesellschaften bilden sich auf schweren Böden, die im Allgemeinen reich an Sedimenteintrag sind, die regelmäßig von jährlichen Hochwässern überschwemmt werden, jedoch bei Niedrigwasser gut entwässert und belüftet werden;</p> <p>Die Krautschicht enthält immer einige großwüchsige Arten, wie <i>Filipendula ulmaria</i>,</p>	<p>Weidendominierte Typen:</p> <p>Baum- und Strauchschicht: <i>Salix purpurea</i>, <i>S. triandra</i>, <i>S. viminalis</i> und <i>S. alba</i>, sowie das Fehlen von <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i></p> <p>Silberweidenwald (<i>Salicetum albae</i>)</p> <p>Korbweidengebüsch (<i>Salicetum triandro-viminalis</i>)</p> <p>Erlen-Eschenauwälder:</p> <p>Baumschicht: <i>Fraxinus excelsior</i> und <i>Alnus glutinosa</i></p>	<p>Art. 13</p> <p>Art. 17</p>	<p>91E0 - Auenwälder</p>	

<p><i>Carex spp.</i>, <i>Cirsium oleraceum</i>, <i>Urtica dioica</i> und manchmal verschiedene Arten von Frühlingsgeophyten.</p>	<p>Seggen-Erlen-Eschenwald (Carici-(remotae)-Fraxinetum)</p> <p>Sternmieren-Erlen-Eschenwald (Stellario-nemosi-Fraxinetum)</p> <p>Eschen-Ulmen-Auenwald (Pruno-(Ulmo)-Fraxinetum)</p>			
<p>5.1.4. Auenwaldstreifen (1-2 Baumreihen aus typischen, standortgerechten Arten entlang von Fließgewässern)</p>				
<p>Galeriewaldbestände auf mindestens einer Seite des Fließgewässers;</p> <p>Leitbaumarten: <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Prunus padus</i>, <i>Quercus robur</i>, <i>Salix alba</i>, <i>Salix fragilis</i>;</p> <p>Begleitbaumarten (dürfen nicht überwiegen): <i>Acer platanoides</i>, <i>Acer pseudoplatanus</i>, <i>Populus nigra</i>, <i>Salix spp.</i>, <i>Ulmus glabra</i>, <i>Ulmus minor</i>;</p> <p>Pionierbaumarten zählen bis zu einem Anteil von 20 % als typische Baumarten: <i>Betula pendula</i>, <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Populus tremula</i>, <i>Salix caprea</i>, <i>Sorbus aucuparia</i>.</p>		<p>Art. 13</p> <p>Art. 17</p>	<p>BK18 - Baumreihe und -gruppe (Kartierbogen in Ausarbeitung)</p>	
<p>5.2. Wälder trockenwarmer Standorte</p>				
<p>5.2.1. Eichenwälder auf Schiefer oder auf Rendzinen</p>				
<p>Wälder mit Dominanz der Traubeneiche <i>Quercus petraea</i>, an Standorten mit abwechselnder Feuchtigkeit, welche aber von</p>		<p>Art. 13</p> <p>Art. 17</p>	<p>BK23 - Eichen-Mischwälder</p>	

einer ausgeprägten Sommertrockenheit gekennzeichnet sind, auf flachgründigen, silikathaltigen oder kalkgründigen Böden.				
5.2.3. xerophiler Glockenblumen-Eichenniederwald				
<p>Waldbestand mit einer Mindestfläche von 500 m², aus traditioneller Niederwaldnutzung entstanden, als Campanulo-Quercetum bezeichnet;</p> <p>Es handelt sich um eine seltene und sehr kleinflächige Variante von Eichen-Niederwäldern mit xerothermophilen Eigenschaften, die sich auf nährstoffarmen, trockenen und flachen Böden, an sonnigen Hängen, oft an Südhängen, entwickelt haben, und in Begleitung von Glockenblumen.</p>	Campanulo-Quercetum (Vanesse 1993)	Art. 13 Art. 17	BK14 - Glockenblumen-Eichenniederwald	
5.3. Schluchtwälder				
5.3.1. Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)				
<p>Laubmischwald mit sekundären Arten wie Bergahorn <i>Acer pseudoplatanus</i>, Gemeine Esche <i>Fraxinus excelsior</i>, Bergulme <i>Ulmus glabra</i> oder Winterlinde <i>Tilia cordata</i> auf grobem Geröll, steilen Felshängen oder grobem Hangschutt, vor allem auf kalkhaltigen, manchmal aber auch silikathaltigen Materialien (Tilio-Acerion);</p> <p>Man kann einerseits eine typische Gruppe von kühl-feuchter Standorte (hygrosciaphile</p>	<p>Fraxino-Aceretum (Oberdorfer 1992)</p> <p>Tilio-Aceretum (Vanesse 1993)</p> <p>Aceri-Tilietum platyphylli (Oberdorfer 1992)</p> <p>Ulmo-Aceretum (Vanesse 1993)</p>	Art. 13 Art. 17	9180 - Schlucht- und Hangmischwälder	Für die korrekte Zuordnung des Lebensraumtyps werden die lebensraumtypischen Leit- und Begleitarten der Strauch-, Kraut- und Mooschicht hinzugezogen.

<p>Wälder) an Nord- bis Ost-Hängen unterscheiden, die im Allgemeinen vom Bergahorn <i>Acer pseudoplatanus</i> des <i>Lunario-Acerenion</i> dominiert wird, und andererseits eine typische Gruppe frischer bis trocken-warmer Geröllhalden (xerothermophile Wälder) an Süd- bis Westhängen, die im Allgemeinen von der Winter- <i>Tilia cordata</i> und Sommerlinde <i>Tilia platyphyllos</i> des <i>Tilio-Acerenion</i> dominiert werden.</p>				
5.3.2. Schildfarn-Ahorn-Schluchtwald				
<p>Waldgesellschaft auf Geröllhalden aus saurem Ausgangsgestein unterschiedlicher Neigung;</p> <p>Die Nährstoffarmut drückt sich in den vorkommenden Arten aus: in der Baumschicht ist der Bergahorn <i>Acer pseudoplatanus</i> die einzige häufiger vertretene anspruchsvolle Baumart und hat zusammen mit der Traubeneiche <i>Quercus petraea</i> höhere Anteile;</p> <p>Andere Edellaubbaumarten, wie z.B. Mehl-Beere <i>Sorbus aria</i>, Winter- <i>Tilia cordata</i> und Sommerlinde <i>Tilia platyphyllos</i>, Esche <i>Fraxinus excelsior</i>, Spitzahorn <i>Acer platanoides</i> und Vogelkirsche <i>Prunus avium</i> sind einzelstammweise eingestreut;</p> <p>An temporär stabilen Stellen, wo sich zwischen den Steinen Feinerde ansammeln</p>	<p><i>Quercus petraea-Tilietum platyphylli</i> (Oberdorfer 1992)</p>	<p>Art. 13 Art. 17</p>	<p>9180 - Schlucht- und Hangmischwälder</p>	<p>Für die korrekte Zuordnung des Lebensraumtyps werden die lebensraumtypischen Leit- und Begleitarten der Strauch-, Kraut- und Moosschicht hinzugezogen.</p>

<p>kann, kann sich die Rotbuche <i>Fagus sylvatica</i> ansiedeln;</p> <p>Die Höhenwuchsleistung der Bäume und die Anzahl an Baumarten sind wegen des geringeren Nährstoffangebotes deutlich geringer als bei den anderen Schluchtwaldgesellschaften;</p> <p>Die Strauchschicht wird von Traubenholunder <i>Sambucus racemosa</i> und Hasel <i>Corylus avellana</i> gebildet;</p> <p>In der Bodenvegetation dominieren Moose, Farne und acidophile Arten wie Drahtschmiele <i>Deschampsia flexuosa</i> und Weiße Hainsimse <i>Luzula luzuloides</i>.</p>				
<p>5.4. Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte</p>				
<p>5.4.1. Waldmeister-Buchenwälder des <i>Asperulo-Fagetum</i></p>				
<p>Mitteleuropäische Buchenwälder, stockend auf neutralen oder nahezu neutralen Böden, mit weichem Humus (Mull), dominiert von der Rotbuche <i>Fagus sylvatica</i>, gekennzeichnet durch eine starke Anwesenheit von Arten, die zu den ökologischen Gruppen Buschwindröschen <i>Anemone nemorosa</i>, Aronstab <i>Arum maculatum</i>, Gewöhnliche Goldnessel <i>Lamium galeobdolon</i>, Waldmeister <i>Galium odoratum</i> und Perlgras <i>Melica uniflora</i> gehören;</p> <p>Die Strauchschicht ist sehr gering entwickelt.</p>	<p><i>Hordelymo-Fagetum</i> <i>Galio odorati-Fagetum</i> (Oberdorfer 1992) <i>Melico-Fagetum</i> und <i>Melico-Fagetum typicum</i> (Vanesse 1993) <i>Melico-Fagetum aretosum</i> <i>Melico-Fagetum festucetosum</i> <i>Melico-Fagetum luzuletosum</i> <i>Melico-Fagetum luzulo-caricetosum</i></p>	<p>Art. 13 Art. 17</p>	<p>9130 - Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)</p>	<p>Für die korrekte Zuordnung des Lebensraumtyps werden die lebensraumtypischen Leit- und Begleitarten der Strauch-, Kraut- und Moosschicht hinzugezogen.</p>

5.4.2. Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder des <i>Cephalanthero-Fagion</i>				
<p>Trockenwarme Wälder, die von der Rotbuche <i>Fagus sylvatica</i> dominiert werden, auf kalkreichen, häufig flachen und trocknen Böden stockend, im Allgemeinen auf steilen Hängen, begleitet von einer üppigen Kraut- und Strauchschicht, bestehend aus Seggen <i>Carex spp.</i>;</p> <p>Das Vorhandensein von Orchideen, wie <i>Cephalanthera spp.</i>, <i>Listera ovata</i>, <i>Neottia nidus-avis</i> oder <i>Platanthera spp.</i> ist charakteristisch.</p>	<p><i>Seslerio-Fagetum</i></p> <p><i>Carici-Fagetum</i> (Oberdorfer 1992)</p> <p><i>Melico-Fagetum cephalanthero-caricetosum</i></p> <p><i>Melico-Fagetum caricetosum</i> variante sèche à orchidées (Vanesse 1993)</p>	<p>Art. 13</p> <p>Art. 17</p>	<p>9150 - Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)</p>	<p>Für die korrekte Zuordnung des Lebensraumtyps werden die lebensraumtypischen Leit- und Begleitarten der Strauch-, Kraut- und Moosschicht hinzugezogen.</p>
5.4.3. Hainsimsen-Buchenwälder des <i>Luzulo-Fagetum</i>				
<p>Bodensaure Buchenwälder Mitteleuropas der kollinen bis montanen Stufe, dominiert von der Rotbuche <i>Fagus sylvatica</i> mit Hainsimse <i>Luzula luzuloides</i> und Frauenhaarmoos <i>Polytrichum formosum</i>, und oft Draht-Schmiele <i>Deschampsia flexuosa</i>, Heidelbeere <i>Vaccinium myrtillus</i> oder Adlerfarn <i>Pteridium aquilinum</i>;</p> <p>Die Krautschicht ist wenig diversifiziert und karg;</p> <p>In der kollinen bis submontanen Stufe dominiert die Rotbuche <i>Fagus sylvatica</i>, normalerweise mit einer gewissen</p>	<p><i>Luzulo-Fagetum milietosum</i></p> <p><i>Luzulo-Fagetum typicum</i> (Oberdorfer 1992)</p> <p><i>Luzulo-Fagetum leucobryetosum</i></p> <p><i>Luzulo-Fagetum dryopteridetosum</i></p> <p><i>Luzulo-Fagetum milietosum</i> (Vanesse 1993)</p> <p><i>Luzulo-Fagetum typicum</i></p> <p><i>Luzulo-Fagetum festucetosum</i></p>	<p>Art. 13</p> <p>Art. 17</p>	<p>9110 - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)</p>	<p>Für die korrekte Zuordnung des Lebensraumtyps werden die lebensraumtypischen Leit- und Begleitarten der Strauch-, Kraut- und Moosschicht hinzugezogen.</p>

Beimischung der Traubeneiche <i>Quercus petraea</i> in der Baumschicht.	<i>Luzulo- Fagetum deschampsietosum</i> <i>Luzulo- Fagetum vaccinietosum</i>			
5.5. Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder mittlerer Standorte				
5.5.1. Subatlantische und mitteleuropäische Stieleichen- und Eichen-Hainbuchenwälder des <i>Carpinion betuli</i>				
<p>Wälder, die von der Stieleiche <i>Quercus robur</i> (oder <i>Quercus robur</i> x <i>Quercus petraea</i>) dominiert werden, die auf hydromorphen oder dauerhaft feuchten Böden (Talböden, Mulden, Nähe zu Auwald ...) stocken;</p> <p>Das Substrat besteht aus tonigem oder schluffigem Lehm oder Colluvium oder alternativ tonartige Alterite oder leicht entsättigten silikatischen Gesteinen;</p> <p>Stieleichen- oder Eichenmischwälder mit Hainbuchen <i>Carpinus betulus</i> und Winterlinden <i>Tilia cordata</i>.</p>	<p><i>Stellario-Carpinetum</i> (Oberdorfer 1992)</p> <p><i>Primulo-Carpinetum</i> (Vanesse 1993)</p>	<p>Art. 13</p> <p>Art. 17</p>	9160 - Stieleichen-Hainbuchenwald	Für die korrekte Zuordnung des Lebensraumtyps werden die lebensraumtypischen Leit- und Begleitarten der Strauch-, Kraut- und Moosschicht hinzugezogen.
5.5.2. Andere Eichenniederwälder				
<p>Aktiv bewirtschaftete oder veraltete und durchgewachsene Niederwälder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktueller Niederwald: Die aktuelle Bewirtschaftung als Niederwald ist erkennbar, d.h. die Bäume werden alle 15 bis 25 Jahre, max. alle 40 Jahre schlagweise abgetrieben und die Stockausschläge 		<p>Art. 13</p> <p>Art. 17</p>	BK13 - Wälder mit mehr als 50 % Laubbaumarten	

<p>sind kräftig genug, um sich gegen die Konkurrenzvegetation durchzusetzen;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchgewachsener Niederwald: Die frühere Bewirtschaftung als Niederwald ist erkennbar, mit Bestandsbild aus überwiegend mehrstämmigen Bäumen, die vor mehr als 40 Jahren das letzte Mal auf den Stock gesetzt wurden, sodass mehrstämmige Exemplare überwiegen; <p>In Hochwald überführter/umgewandelter Niederwald, wobei die Stockausschläge vereinzelt wurden, sodass einstämmige Exemplare im Bestandsbild überwiegen, sind der Kategorie „Sonstiger Laubhochwald“ zuzuordnen.</p>				
5.5.3. Andere gemischte Eichenhochwälder				
<p>Alle Arten von Hochwäldern, mit einer Mindestgröße von 2500m², die zu mindestens fünfzig Prozent aus einheimischen Eichen <i>Quercus sp.</i> Bestehen und welche nicht den Merkmalen anderer Hochwälder in Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse entsprechen. Dazu gehören auch Eichen-Ersatzwälder auf potenziellen Standorten von Buchenwäldern sowie Hochwälder, die durch Umwandlung von Niederwald hervorgegangen sind.</p>		<p>Art. 13 Art. 17</p>	<p>BK13 - Wälder mit mehr als 50 % Eichenarten</p>	

5.6. Laubbaum-Bestände und Sukzessionswälder

5.6.1. Laubbaum-Bestände und Sukzessionswälder (einheimische, bzw. standortgerechte Baumarten)

Alle anderen Waldbestände, die mindestens zur Hälfte aus standortgerechten Laubbaumarten bestehen und keinem FFH-Lebensraumtyp oder anderem geschütztem Laubwald-Biotop zugeordnet werden können;

Beinhaltet mitunter sehr unterschiedliche Waldformen:

- Laubbaumdominierter Jungbestand: Bestand aus Naturverjüngung oder Pflanzung (Kulturen), die auf Grund fehlender Zeigerarten in der Bodenvegetation (noch) nicht einem Waldlebensraumtyp oder -biotop zugeordnet werden können;
- Sukzessionswald: mindestens 3-jährige spontane Sukzessionen vorherrschend aus Laubbaum-Pionierarten (z.B. Birken, Weiden, Zitterpappel, ...) mit eingemischten Sträuchern (z.B. Ginster, Weißdorn, Holunder);
- Sonstiger Laubhochwald: Laubbaumdominierter Bestand, der keiner der oben genannten Kategorien und keinem Lebensraumtyp entspricht.

Art. 13
Art. 17

BK13 - Wälder mit mehr als 50 % Laubbaumarten

5.8. Naturferne Waldbestände				
5.8.1. Laubbaum-Bestände aus Exoten				
<p>Waldbestände, in denen nicht einheimische, standortungerechte Laubbaumarten dominieren, sofern diese keinem naturnahen Waldtyp zugeordnet werden können;</p> <p>Im Gegensatz zu naturnahen Wäldern gibt es keine Übereinstimmung von Baumartenzusammensetzung, Standort und Bodenvegetation;</p> <p>In der Regel aus Anpflanzungen hervorgegangene, regelmäßig aufgebaute, häufig strukturarme Bestände aus gleichaltrigen Bäumen mit erkennbarem Pflanzschema;</p> <p>Anteil des nicht standortgerechten Laubholzes $\geq 50\%$.</p>		Art. 13	/	
5.8.2. Nadelbaum-Bestände				
<p>Meist regelmäßig aufgebaute, häufig strukturarme Bestände aus gleichaltrigen Nadelbäumen ohne Übereinstimmung von Baumartenzusammensetzung, Standort und Bodenvegetation;</p> <p>Nadelholz-Anteil $\geq 50\%$.</p>		Art. 13	/	

5.8.3. Parkwälder				
<p>Meist lückiger, strukturreicher Wald mit verschiedenen Baumformen in Parkanlagen, häufig mit Beimischung nicht einheimischer Baumarten oder nur von solchen aufgebaut; Ohne forstliche Bewirtschaftung zur Nutzholzerzeugung;</p> <p>Unter den Bäumen befinden sich Rasenflächen, Pflanzungen von Ziersträuchern oder -stauden und gärtnerische Anlagen;</p> <p>Eine naturnahe, standortgerechte Kraut- und Strauchschicht fehlt.</p>		/	/	<p>Im Planungszustand können Parkwälder, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass ein Pflanz- und Pflegekonzept vorliegt, welches eine gewisse Naturnähe gewährleistet und einheimische Laubhölzer vorsieht.</p>
6. Technische Biotop-, Lebensraum oder Bodennutzungen				
6.1. Kleine, unbefestigte Freiflächen des urbanen Raumes				
6.1.1. Anpflanzungen von einjährigen oder sommergrünen/immergrünen Kräutern/Stauden				
<p>Intensiv gepflegte Fläche mit Anpflanzung ein- oder mehrjähriger, nicht verholzender Zierpflanzen;</p> <p>Oftmals mehrere Pflanzungen pro Jahr und gelegentlicher Erdaustausch.</p>		/	/	

6.2. Verkehrsinfrastrukturen und Plätze				
6.2.1. Straße/Weg/Platz versiegelt				
<p>Fläche mit einem fugenfreien oder fugenarmen, wasserundurchlässigen Belag, meist Beton, Teer oder mit Mörtel oder Teer verfugter Pflasterbelag;</p> <p>Pflanzenwuchs in der Regel nicht möglich.</p>		/	/	
6.2.2. Straße/Weg/Platz gepflastert (Pflasterung ohne Fugenversiegelung), geschottert				
<p>Fläche mit einer Pflasterung, deren Fugen nicht versiegelt sind (Sandfugen), Rasengitter, Öko-Pflaster;</p> <p>Pflanzenwuchs in Pflasterfugen potenziell möglich bzw. bei nicht zu hoher Verkehrsbelastung auch vorhanden;</p> <p>Mit wasserdurchlässigem Material (Splitt, Sand, Kies, Schotter) befestigte Fläche;</p> <p>Pflanzenwuchs auf der gesamten Fläche potenziell möglich bzw. auf Bereichen mit geringer Verkehrsbelastung auch vorhanden.</p>		/	/	
6.2.3. Unbefestigter Feldweg				
<p>Dauerhafte Erdwege oder unversiegelte Wege (mit wasserdurchlässigen Substraten z.B. Splitt, Sand, Kies, Schotter und Spurbahnplatten), mit einer Mindestlänge von 25 Metern und einer Mindestfläche von 50</p>		Art. 17	BK19 - Feldwege (Kartierbogen in Ausarbeitung)	

<p>m², mit entweder thermophilen Eigenschaften für offene Wege, einschließlich der Krautsäume, oder abgeschatteten Eigenschaften für Wege mit verholzten Säumen;</p> <p>Kräuter- oder Gehölzsäume sind integraler Bestandteil des Biotops unbefestigter Weg;</p> <p>Bestimmte Artvorkommen bzw. eine bestimmte Artenkombination werden im Hinblick auf den Schutzstatus nicht vorausgesetzt;</p> <p>Servitutwege, welche einem einfachen Durchgang über eine zu einer anderen Bewirtschaftungsfläche entsprechen, sind ausgenommen.</p>				
6.2.4. Hohlweg [Komplex]				
<p>Von einem unbefestigten Weg durchzogener, meist schmaler, anthropogen bedingter Geländeeinschnitt, der sich durch (Jahrhunderte) lange Nutzung mit Fuhrwerken und Vieh, sowie abfließendes Regenwasser in das umgebende Gelände eingegraben hat;</p> <p>Mit einer Mindestlänge von 25 Metern und einer Mindestfläche von 50 m², mit entweder thermophilen Eigenschaften für offene Wege, einschließlich der Krautsäume, oder abgeschatteten Eigenschaften für Wege mit verholzten Säumen;</p>		<p>Art. 17</p>	<p>BK19 - Feldwege (Kartierbogen in Ausarbeitung)</p>	

<p>Die mehr oder weniger steilen Flanken werden teilweise von Stauden und Gehölzen bewachsen, können sich aber auch mit vegetationsfreien Abschnitten des anstehenden Substrates abwechseln;</p> <p>Kräuter- oder Gehölzsäume sind integraler Bestandteil des Biotops Hohlweg;</p> <p>Bestimmte Artvorkommen bzw. eine bestimmte Artenkombination werden im Hinblick auf den Schutzstatus nicht vorausgesetzt.</p>				
6.2.5. Rohbodenfläche				
<p>Anthropogen (z. B. durch Abbau) bedingte Flächen mit offenem, häufig verdichtetem Boden oder anstehendem Gestein, die durch hohe Anteile mit fehlender oder sehr schütterer (Initial-)Vegetation gekennzeichnet sind, jedoch keine Kies- oder Schotterflächen darstellen.</p>		/	/	
6.2.6. Sonstige Verkehrsinfrastrukturen				
<p>Andere (befestigte oder unbefestigte) Flächen und Anlagen, die dem Güter- und/oder Personenverkehr dienen und auf Grund ihrer Beschaffenheit und/oder Nutzung dauerhaft vegetationsfrei bleiben (z.B. Gleisanlage von Schienenfahrzeugen, Flugplatz).</p>		/	/	

6.3. Bauwerke				
6.3.2. Bebaute Fläche				
Komplett durch Bauwerke versiegelte Fläche.		/	/	
6.3.1. Schlösser, historische Kirchen und Kapellen, alte Gebäude von traditionellen Stallungen, Scheunen, Speichern				
Historische Gebäude; Wahrscheinlich von geschützten Arten besiedelt.				
6.3.3. Kleine Gebäude, Schuppen				
Andere Bauten, welche von unbebauten Bodennutzungen umgeben sind.		/	/	
6.4. Müllhalden				
6.4.1. Müllhalde				
Bauliche und technische Anlage zur Ablagerung von Abfällen.		/	/	
6.5. Kleine Grünflächen bei Gebäuden				
6.5.1. Gründach einschichtig (Substrat < 15cm)				
Pflanzung in künstlich geschaffenen Substraten, Beeten und Pflanztrögen auf (Flach-)Dächern von Gebäuden. Einschichtige Dachbegrünungen betragen in etwa eine Höhe von 5-15 cm und sind mit		/	/	Im Planungszustand können einschichtige Gründächer, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden. Dazu müssen die technischen Details

niederwüchsigen Pflanzen (Moose, Sukkulenten, Kräutern und Gräsern) bepflanzt. Diese Pflanzen erhalten sich selbst und bedürfen nur einer geringen Pflege.				der geplanten Gründächer mit der Genehmigungsanfrage eingereicht werden und die Installation muss eine Entwicklung der Vegetationstypen „artenreiche ausdauernde Ruderalvegetation“, „Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte“ oder „Magerrasen“ erlauben.
6.5.3. Gründach mehrschichtig (Substrat > 15cm)				
Ab einem Aufbau von 15 cm kann eine Gründach größere Pflanzen beherbergen. Je nach Höhe des Aufbaus können sogar Gehölze gepflanzt werden. Vegetationstypen „artenreiche ausdauernde Ruderalvegetation“, „Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte“ oder „Magerrasen“.		/	/	Im Planungszustand können mehrschichtige Gründächer, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden. Hierzu müssen die technischen Gegebenheiten der geplanten Gründächer eingereicht werden.
6.5.2. Fassadenbegrünung				
Planmäßiger oder mindestens kontrollierter Bewuchs geeigneter oder speziell vorgerichteter Gebäudefassaden mit Pflanzen; Fassadenbegrünung erfolgt mit selbstklimmenden Kletterpflanzen oder Gerüstkletterpflanzen, gegebenenfalls auch mit Spaliergehölzen (bodengebundene Fassadenbegrünung) oder als direkter Bewuchs auf als Vegetationsflächen		/	/	Im Planungszustand können Fassadenbegrünungen, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden, unter der Bedingung, dass die technischen Gegebenheiten der Gebäude und das Vorhandensein ausreichenden Bodens die Installation der geplanten Fassadenbegrünung erlauben.

ausgeführten Fassaden (wandgebundene Fassadenbegrünung).				
6.6. Garten				
6.6.1. Privatgarten				
Abgegrenztes Stück Land, meist eingezäunt, bei einem Wohnhaus liegend, häufig mit Rasenflächen und Gehölzen; Dient der Erholung oder der Eigenversorgung mit Gemüse und Obst.		/	/	
6.6.2. Schrebergarten				
Für die Öffentlichkeit häufig nicht oder nur teilweise zugängliches Gebiet außerhalb des eigentlichen Wohnbereichs mit zahlreichen kleinen, durch Zäune nach außen und häufig gegeneinander abgegrenzten Gärten; Parzellen nicht oder nur mit Geräteschuppen oder Gartenhütten überbaut; Außer gekiesten oder mit Betonplatten ausgelegten Wegen überwiegend unversiegelte Flächen; Gekennzeichnet durch Blumen- und Gemüsebeete, Beerensträucher, vereinzelte Obstbäume und Zierrasenflächen.		/	/	Im Planungszustand können Schrebergartenkolonien, als Grün-Infrastruktur für die <i>in situ</i> Kompensation angerechnet werden.

8. Sonstige				
8.0.0. Alle sonstigen, oben nicht- genannten Flächen				
Alle anderen Flächen die nicht den vorher aufgelisteten Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen entsprechen.		/	/	Aus informatischen Gründen wurde eine zusätzliche Kategorie eingeführt, welche Flächen abdecken kann, die nicht den vorher aufgelisteten Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen entsprechen.

3 Tabelle: Feinbewertung der Erfassungseinheiten

1. Gewässer

Quellen

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz und/oder sehr naturnaher Zustand
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (z.B. Tritt-/Fahrschäden, Verbauungsmaßnahmen Stoffeintrag, Viehtränke, Ablagerungen)
x 0,75	Stark beeinträchtigt (z.B. Tritt-/Fahrschäden, Verbauungsmaßnahmen Stoffeintrag, Viehtränke, Ablagerungen)

Fließ-/Stillgewässer (inkl. Sonderformen im Fließgewässerlauf)

x 1,5	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz
x 1,25	Natürlicher Lauf/naturnaher Zustand
x 1,1	Mit flutenden Wasserpflanzen-Beständen inklusive Wassermoosen (ohne <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Myriophyllum aquaticum</i> und <i>Elodea</i> -Arten)
x 0,9	Verlandung
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (z.B. Aus-/Einleitungen, Stoffeintrag, Ablagerungen, Verbauungsmaßnahmen, Freizeitnutzung, Neophyten, Neozoen).
X 0,75	Stark beeinträchtigt (z.B. Aus-/Einleitungen, Stoffeintrag, Ablagerungen, Verbauungsmaßnahmen, Freizeitnutzung, Neophyten, Neozoen, bei Stillgewässer zusätzlich: übermäßiger Fischbesatz).

2. Terrestrisch-morphologische Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen

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

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz (z.B. Vorkommen von Glazialrelikten)
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt / Habitateignung für typische Arten eingeschränkt (z.B. Beschattung, Verbuschung, Freizeitnutzung, geringe Größe, Konsolidierung/Sicherung, Eutrophierung, mechanische Zerstörungen, Straßenverkehr)
x 0,75	Stark beeinträchtigt / Habitateignung für typische Arten stark eingeschränkt (z.B. Beschattung, Verbuschung, Freizeitnutzung, geringe Größe, Konsolidierung/Sicherung, Eutrophierung, mechanische Zerstörungen, Straßenverkehr)
x 0,75	In Betrieb (Materialabbau)

Geomorphologische Sonderformen (Höhlen und Stollen)

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz (z.B. Vorkommen von Fledermausarten)
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (Freizeitnutzung, u. ä.)
x 0,75	Stark beeinträchtigt (z.B. Freizeitnutzung, Verschließung des Eingangs, ohne Fledermausöffnungen)

Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs (Steinriegel, Lesesteinhaufen, Trockenmauern, Mauern)

x 1,5	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz
x 0,9	Typische Arten trockenwarmer Standorte nicht vorhanden (bei Lesesteinhaufen, Trockenmauern)
x 0,75	Mit Beeinträchtigungen (z.B. Eutrophierung, Eintrag von Herbiziden, Konsolidierung)

3. Terrestrische und semiterrestrische Biotop-, Lebensraum- und Bodennutzungstypen

Übergangs- und Zwischenmoore, Niedermoore und Sümpfe, Röhrichte und Großseggenriede

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz und/oder sehr artenreich
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (Drainage, Nährstoffeintrag, Tritt-/Fahrschäden, Ablagerungen, Verbuschung, Über-/Unterbeweidung, Aufforstung)
x 0,75	Stark beeinträchtigt (Drainage, Nährstoffeintrag, Tritt-/Fahrschäden, Ablagerungen, Verbuschung, Über-/Unterbeweidung, Aufforstung)

Trockenrasen/Halbtrockenrasen

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz und/oder sehr artenreich
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (Nährstoffeintrag, Tritt-/Fahrschäden, Ruderalisierung, Ablagerungen)
x 0,9	Leichte Verbuschung (20 - 50% der Fläche)
x 0,75	Stark beeinträchtigt (Nährstoffeintrag, Verbuschung (auf mehr als der Hälfte der Fläche), Tritt-/Fahrschäden, Ruderalisierung, Ablagerungen)
x 0,75	Starke Verbuschung (50 - 75% der Fläche) *

*Bei einer Verbuschung > 75% handelt es sich bereits um ein Gebüsch oder Sukzessionswald.

Grünland frischer bis nasser Standorte

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz und/oder sehr artenreich
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (Düngung, Nutzungsintensivierung, Über-/Unterbeweidung Ablagerungen, Tritt-/Fahrschäden, Ein-/Nachsaat, Drainage, Aufforstung)
x 0,75	Stark beeinträchtigt (Düngung, Nutzungsintensivierung, Über-/Unterbeweidung Ablagerungen, Tritt-/Fahrschäden, Ein-/Nachsaat, Drainage, Aufforstung)

Heiden und Borstgrasrasen

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz und/oder sehr artenreich
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (Nährstoffeintrag, Tritt-/Fahrschäden, Verbuschung, Über-/Unterbeweidung, Ablagerungen, Aufforstung, Nutzungsintensivierung (Borstgrasrasen), Überalterung (Heiden)).
x 0,75	Stark beeinträchtigt (Nährstoffeintrag, Tritt-/Fahrschäden, Verbuschung, Über-/Unterbeweidung, Ablagerungen, Aufforstung, Nutzungsintensivierung (Borstgrasrasen), Überalterung (Heiden)).

Äcker, Gehölzplantagen, Feldgärten, Rebkulturen und -brachen

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz
x 1,25	Vorhandene Bodenbegrünung mit standorttypischen Arten (bei Rebkulturen)

Ruderalvegetation, Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (z.B. Ablagerungen, Eutrophierung, Tritt-/Fahrschäden, Aufforstung, Neophyten, Drainage)
x 0,75	Stark beeinträchtigt (z.B. Ablagerungen, Eutrophierung, Tritt-/Fahrschäden, Aufforstung, Neophyten, Drainage)

4. Gehölzbestände und Gebüsche

Feldgehölze, Gebüsche, Hecken, Lianen

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz
x 1,25	Hoher Gehölzartenreichtum (einheimische Arten)
x 1,25	Anteil standortheimischer Arten 50-70% (bei Gebüschen/Hecken mit naturraumtypischer Zusammensetzung)
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (z.B. Ablagerungen, Eutrophierung, Straßenverkehr)
x 0,75	Stark beeinträchtigt (Ablagerungen, Eutrophierung, Straßenverkehr)

Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestände

x 1,25	Hohes Durchschnittsalter der Bäume
x 1,25	Hohe Bedeutung für den Artenschutz (z.B. durch Vorkommen von Baumhöhlen)
x 0,9	Mäßig beeinträchtigt (mäßiger Mistelanteil, 25 bis 50% der Bäume fast abgestorben) *
x 0,75	Stark beeinträchtigt (hoher Mistelanteil, mehr als 50% der Bäume fast abgestorben) *

* als fast abgestorben bezeichnet man Bäume, bei denen der größte Teil der Äste kein Laub mehr trägt. Baumaufnahmen sollten daher nur während der Vegetationsperiode durchgeführt werden.

Waldmäntel

x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz
x 0,75	Mit Beeinträchtigungen (Ablagerungen, Eutrophierung, Vorkommen standortuntypischer Gehölzarten > 30%, geringe Flächeneinnahme)

5. Wälder

x 1,25	Sehr naturnaher, seit langem nicht mehr genutzter Bestand (hoher Totholz-Anteil)
x 1,25	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz
x 1,25	Niederwald in Nutzung
X 0,9	Mäßige Beeinträchtigung
x 0,75	Durchschnittsalter unter 60 Jahren (gilt nicht für Niederwälder, sowie Bruch- und Auenwälder)
x 0,75	Stark beeinträchtigt (z.B. starke Freizeitnutzung, Ablagerungen)
x 0,75	Anteil nicht einheimischer Baumarten > 30 %

6. Technische Biotop-, Lebensraum- oder Bodennutzungstypen

Feldwege

x 1,5	Bodenweg (nicht geschottert)
x 1	Geschotterter Feldweg

8. Sonstige

x 1,5	Sehr hohe Bedeutung für den Artenschutz und/oder Vorkommen mind. einer seltenen Art
x 0,75	Stark beeinträchtigt (Eutrophierung, Pestizideinsatz, hohe Lärmbelastung, ...)

4 Tabelle: Arten europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand und deren jeweilige Korrekturfaktoren

Species	Art	Erhaltungszustand	Korrekturfaktor, Zuschlag in Ökopunkten
Fauna			
CHIROPTERA			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	U1	5
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	XX	5
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	XX	5
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	U1	5
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	U1	5
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	U1	5
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	U1	5
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	U1	5
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	U2	10
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	U1	5
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	U1	5
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	U1	5

<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	XX	5
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	U1	5
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	U2	10
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	U2	10
RODENTIA			
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber	U2	10
CARNIVORA			
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	U2	10
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	U1	5
<i>Martes martes</i>	Baumarder	U1	5
<i>Mustela putorius</i>	Iltis	U1	5
AVES			
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	U1	5
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	U1	5
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	U2	10
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	U1	5
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	U2	10

<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	U1	5
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	XX	5
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	U2	10
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	U1	5
<i>Anas querquedula</i>	Krickente	U1	5
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundra-Saatgans (syn.: Saatgans)	U2	10
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	U2	10
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper	U1	5
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	U1	5
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	U2	10
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	U1	5
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	U2	10
<i>Bonasa bonasia</i> (syn.: <i>Tetrastes bonasia</i>)	Haselhuhn	U2	10
<i>Botaurus stellaris</i>	Große Rohrdommel	U1	5
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer	U1	5
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	U2	10

<i>Carduelis cannabina</i> (syn.: <i>Linaria cannabina</i>)	Bluthänfling	U1	5
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz (syn.: Distelfink)	U1	5
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	U1	5
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	U1	5
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	U1	5
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	U1	5
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	U1	5
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	U1	5
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	U1	5
<i>Circus pygarrus</i>	Wiesenweihe	U1	5
<i>Corvus monedula</i> (syn.: <i>Coloeus monedula</i>)	Dohle	U1	Ausnahme: keine Anwendung des Korrekturfaktors
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	U2	10
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	U2	10
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	U2	10
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	U2	10
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	U1	5

<i>Dendrocopos minor (syn.: Dryobates minor)</i>	Kleinspecht	U1	5
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	U1	5
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	U1	5
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	U1	5
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	U1	5
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	U2	10
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	U2	10
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	U2	10
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	U1	5
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	U1	5
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	U2	10
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	U2	10
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	U1	5
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	U2	10
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	U1	5
<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	Blaukehlchen	U1	5
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe	XX	5

<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger	U1	5
<i>Miliaria calandra (syn.: Emberiza calandra)</i>	Graumammer	U2	10
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	U1	5
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	U2	10
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	U2	10
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	U1	5
<i>Parus montanus (syn.: Poecile montanus)</i>	Weidenmeise	U1	5
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	U1	Ausnahme: keine Anwendung des Korrekturfaktors
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	U1	5
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	U2	10
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	U1	5
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	U1	5
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	U1	5
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	U1	5
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	U1	5
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	U1	5

<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	U1	5
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	U1	5
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	U2	10
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	U2	10
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	U2	10
<i>Saxicola rubicola (syn.: Saxicola torquatus)</i>	Schwarzkehlchen	U1	5
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	XX	5
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	U1	5
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	U2	10
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	U1	5
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	U1	5
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	U1	5
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	U2	10
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	U2	10
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	U1	5
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	U2	10

SAURIA			
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	U1	5
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	U1	5
OPHIDIA			
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	U1	5
CAUDATA			
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	U1	5
ANURA			
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	U2	10
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	U2	10
<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	U1	5
<i>complexe : Rana esculenta (syn.: Pelophylax esculenta) et Rana lessonae (syn.: Pelophylax lessonae)</i>	Teichfrosch und Kleiner Wasserfrosch	U1	5
<i>Bufo calamita (syn.: Epidalea calamita)</i>	Kreuzkröte	U2	10
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	U2	10
PETROMYZONIFORMES			
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	U2	10

SALMONIFORMES			
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	U2	10
<i>Salmo salar</i>	Lachs	U2	10
CYPRINIFORMES			
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bitterling	U2	10
<i>Barbus barbus</i>	Barbe	U1	5
SCORPAENIFORMES			
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	U1	5
CRUSTACEA			
<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	U2	10
INSECTA			
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	U1	5
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	U2	10
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosenscheckenfalter	U2	10
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	U2	10
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	U1	5
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	U2	10

<i>Oxygastra curtisii</i>	Gekielte Smaragdlibelle	U2	10
BIVALVIA			
<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flussperlmuschel	U2	10
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	U2	10
ANNELIDA			
<i>Hirudo medicinalis</i>	Medizinischer Egel	U2	10
Flora			
LICHENES			
<i>Cladonia spp.</i>	Rentierflechte	U2	10
BRYOPHYTA			
<i>Sphagnum spp</i>	Torfmoose	U2	10
PTERIDIOPHYTA			
<i>Lycopodium spp.</i>	Bärlappgewächse	U2	10
ANGIOSPERMA			
<i>Arnica montana</i>	Echte Arnika	U2	10

Legende:

U1 = inadäquat
U2 = schlecht
XX = unbekannt

5 Tabelle: anerkannte Grün-Infrastrukturen für die *in situ* Kompensation

Nummer RGD	Nummer ECOPOINTS	Situation		Ausgangszustand			Planungszustand			Maßeinheit
		Bodennutzungstyp	Grün-Infrastruktur	Grundwert	Feinbewertung - Minimum	Feinbewertung - Maximum	Planungswert außerhalb der Grünzone	Standardwert innerhalb der Grünzone	Maximalwert innerhalb der Grünzone	
22	1.4.11.	offene Wasserrückhaltebecken (naturnah, ökologisch)	B*	18	14	27	15	15	22	m ²
38	2.3.5.	Gabione (seitlich angelehnt mit direktem Bodenkontakt)	B*	10	8	15	10	10	13	m ² (vertikal)
56	3.5.3.	Extensivgrünland - Wiesen und Weiden mit wiesentypischen Kräutern und Gräsern	B	16	12	20	12	14	16	m ²
59	3.5.8.	Blütenreicher Kräuterrasen, Schotterrasen mit wertgebenden Arten	B	12	9	15	10	10	13	m ²
62	3.5.10.	Naturnaher extensiv oder nicht bewirtschafteter Flutrasen	B	16	12	20	14	14	16	m ²
69	3.7.2.	Äcker mit naturschutzrelevanten Ackerwildkräutern (basenarmer/-reicher Standorte), sowie Blühstreifen entlang der Felder	B	20	20	25	14	20	23	m ²

76	3.8.2.	Ausdauernde Ruderalvegetation (trockenwarmer oder frischer bis feuchter oder grasreicher Standorte)	B	16	12	20	13	13	13	m ²
79	3.8.8.	Krautige und grasige Säume und Fluren (ohne Gehölzsäume, sowie Grünlandbrachen)	B	16	12	20	14	14	16	m ²
91	4.1.12.	Heckenzaun/Zierhecke	B*	10	8	13	10	0	0	m ²
96	4.4.3.	standortgerechte, nicht einheimische Einzelbäume, Baumgruppe oder -reihe	B*	18	14	23	12	0	0	cm (Stammumfang)
121	5.8.3.	Parkwälder	B	17	13	21	17	0	0	m ²
124	6.2.2.	Straße/Weg/Platz gepflastert (Pflasterung ohne Fugenversiegelung), geschottert, teilbefestigt	B	8	6	12	8	0	0	m ²
133	6.5.1.	Gründach einschichtig (Aufbau < 15 cm)	B*	8	6	12	8	8	8	m ²
134	6.5.2.	Gründach mehrschichtig (Aufbau > 15 cm)	B*	16	12	20	14	14	14	m ²
135	6.5.3.	Fassadenbegrünung	B*	16	12	20	14	14	14	m ² (vertikal)
137	6.7.2.	Schrebergarten	B*	8	4	9	8	8	8	m ²

B = „Biotop“ als Grün-Infrastruktur anerkannt für die *in situ* Kompensation von Entwicklungsprojekten, unter der Bedingung, dass diese auf den zukünftigen, öffentlichen Flächen hergestellt werden

B* = „Biotop“ als Grün-Infrastruktur anerkannt für die *in situ* Kompensation von Entwicklungsprojekten, welche auf öffentlichen und /oder privaten Flächen hergestellt werden

6 Tabelle: anerkannte Arten (europäischer Bedeutung mit ungünstigem Erhaltungszustand) für die innerörtliche *in situ* Kompensation

Species	Art
<i>Carduelis cannabina</i> (syn.: <i>Linaria cannabina</i>)	Bluthänfling
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz (syn.: Distelfink)
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule
...	