

**LANDKREIS
OSNABRÜCK**

Osnabrücker Kompensationsmodell

2016

**Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der
Eingriffsregelung**



**Landkreis
Vechta**

STARKE ARGUMENTE.

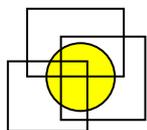
**Landkreis Osnabrück
Fachdienst Umwelt
Am Schölerberg 1
49082 Osnabrück**



**LANDKREIS
CLOPPENBURG**

WIR ISTHIER.

Erstellt in Zusammenarbeit mit dem



PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN

SPINDELSTR. 27 49080 OSNABRÜCK • TEL. 0541/22257 FAX 0541/201635

RAUMPLANUNG STADTPLANUNG BAULEITPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG FREIRAUMPLANUNG DORFERNEUERUNG

Verf.: M. Twisselmann, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt



Einleitung	3
1 Einführung	4
2 Ziele	9
3 Erfassungs- / Berechnungsmodalitäten	10
3.1 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	11
3.2 Berechnungsbeispiele	13
4 Bewertung von Biotoptypen	17
5 Bewertung von Kompensationsmaßnahmen	34
5.1 Allgemeiner Bewertungsrahmen für Kompensationsmaßnahmen	34
5.2 Besonderer Bewertungsrahmen für sonstige Kompensationsmaßnahmen	35
5.2.1 Einrichtung von Kompensationsflächenpools	35
5.2.2 Anlage und Entwicklung linearer Biotopstrukturen	37
5.2.2.1 Anlage von linearen Gehölzstrukturen	38
5.2.2.2 Anlage von linearen Saumstrukturen	39
5.2.2.3 Renaturierung von Fließgewässern	40
5.3 Dynamik-Inseln	45
5.3.1 Flächen mit vollständigem Nutzungsverzicht	45
5.3.2 Flächen mit eingeschränktem Nutzungsverzicht	46
5.4 Entsiegelung	46
5.5 Monitoring	46
6 Hinweise und Anregungen zur Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung	47
7 Quellen	53
8 Bewertungstabelle „Biotoptypen“ für das Osnabrücker Kompensationsmodell 2016	55
9 Bewertungstabellen „Fließgewässer“ für das Osnabrücker Kompensationsmodell 2016	56

Einleitung

Das Kompensationsmodell wurde - beginnend im Jahr 1991 - im Amt für Naturschutz des Landkreises Osnabrück, in enger Abstimmung mit den in der Region tätigen Planungsbüros wiederholt erarbeitet.

Es wird derzeit in fast allen Kommunen des Kreisgebietes im Rahmen der Bauleitplanung angewandt und hat sich bewährt. Eine permanente Fortschreibung dieser Empfehlung gewährleistet eine Anpassung an die Anforderungen der täglichen Praxis.

Für kritische Anregungen und Nachfragen steht der Landkreis Osnabrück unter der Telefonnummer: 0541 / 501-4014 gerne zur Verfügung.

Die jetzt vorgenommene umfangreiche Überarbeitung erfolgte durch das Planungsbüro Dehling & Twisselmann unter Mitwirkung des Dachverbands Hase. Es wurden dabei insbesondere folgende Themenfelder angepasst:

1. Die Bezeichnung der Biotoptypen wurde an den aktuellen Kartierschlüssel für Biotoptypen angepasst. Sie erfolgt nun entsprechend dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie“ (DRACHENFELS 2016). Hierdurch sollen u. a. die europarechtlichen Anforderungen berücksichtigt werden.
2. Die Bezeichnung der Rechtsgrundlagen wurde an die neue Gesetzgebung angepasst (z. B. das Niedersächsische Naturschutzgesetz wurde ersetzt durch das Niedersächsische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz).
3. Bewertung von Kompensationsmaßnahmen, insbesondere vor dem Hintergrund der gestiegenen Anforderungen an den Biotopverbund und regionaler Probleme bei der Bereitstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen für Kompensationsmaßnahmen.
4. Berücksichtigung der europarechtlichen Vorgaben des Netzwerkes „Natura 2000“ und der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Bei den Planungen wurden die Erfahrungen und fachlichen Positionen der Landkreise Cloppenburg und Vechta mit in der Überarbeitung berücksichtigt.

Osnabrück, im Dezember 2016

gez. Hartmut Escher

Vervielfältigung nur mit Genehmigung des Landkreises Osnabrück

1 Einführung

Aus der Sicht der Unteren Naturschutzbehörden und der Gemeinden ergibt sich ein dringender Bedarf standardisierter Bewertungs- und Bemessungsgrundlagen

a) für die Bestimmung von Eingriffen und

b) für die Ermittlung der Quantität und Qualität für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

festzulegen. Die Notwendigkeit eines standardisierten Bemessungsmusters wird insbesondere im Zusammenhang mit Fragen der Bauleitplanung relevant. Für die Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) beachtlich.

Der tägliche Umgang bei den Unteren Naturschutzbehörden hat gezeigt, dass eine ausschließlich verbal-argumentative Beschreibung von Eingriffstatbeständen und daraus abzuleitende Forderungen nach Ausgleich bzw. Ersatz zu nicht nachvollziehbaren Ergebnissen führt. Letztendlich ist immer der erforderliche Kompensationsbedarf nach Größe und Umfang zu beziffern. Die alleinige verbale Argumentation bietet in vielen Fällen keine schlüssige Ableitung für erforderliche quantitative Aussagen.

Die Belange des Naturschutzes werden nach außen hin, z. B. in den politischen Gremien nur dann Gehör finden, wenn einheitliche Bemessungsgrundlagen vorliegen und Bewertungs- und Entscheidungsvorgänge Transparenz aufweisen. Es muss allerdings deutlich hervorgehoben werden, dass das folgende quantifizierende Bewertungsmodell lediglich eine Grundlage für eine nachvollziehbare Kalkulation liefern kann, ohne jedoch die zwingend notwendigen Belege und Beschreibungen, d. h. eine verbal-argumentative Auseinandersetzung, zu bieten. Diese hat begleitend zu erfolgen und muss die funktionalen Zusammenhänge zwischen Eingriffstatbestand und Kompensationsmaßnahmen belegen. Es wird unterstellt, dass die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen im Regelfall den Zustand des Naturhaushaltes in ausreichender Form beschreibt.

Die im folgenden dargestellten Vorschläge sollen zu einer möglichst einheitlichen Vorgehensweise in den Kreisgebieten führen. Um ein solches Vorgehen zu ermöglichen, sind von allen Stellen, die Eingriffe planen oder vorbereiten, differenzierte Bestandsaufnahmen und -bewertungen zu liefern. Dies sollte im Rahmen einer Biotoptypenkartierung und -bewertung erfolgen (siehe Kapitel 3. Erfassungs- / Berechnungsmodalitäten).

Der vorliegende Ansatz einer quantifizierbaren Bemessung von Eingriffstatbeständen bzw. der evtl. erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, darf und soll nicht den Eindruck entstehen lassen, als seien alle Vorhaben aus der Sicht der Landespflege realisierbar. Diese Fehleinschätzung kann insbesondere daraus resultieren, dass jeweils einzelne Biotoptypen separat betrachtet werden. In der Zusammenschau oder in wichtigen Bereichen für den Naturhaushalt werden die Unteren Naturschutzbehörden auch zukünftig in besonderen Fällen eine ablehnende Stellung beziehen müssen.

Die in Kapitel 4 abgedruckten Listen ordnen den unterschiedlichen Biotoptypen je nach Ausprägung bestimmte Wertfaktorspannen zu, die im Einzelfall zu konkretisieren sind. In begründeten Einzelfällen kann von der vorgegebenen Bewertungsspannen abgewichen werden, ggf. werden jedoch auch weitergehende Untersuchungen erforderlich (z. B. zum Arteninventar, zur Fließgewässermorphologie etc.).

Die Differenzierung verschiedener Biotoptypen orientiert sich an dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten

Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie“ (DRACHENFELS 2016).

Die Einstufung in Wertkategorien (wertlos, unempfindlich, weniger empfindlich, empfindlich, sehr empfindlich, extrem empfindlich) erfolgt in erster Linie zum Zweck der Beurteilung einer von einem Eingriff betroffenen Fläche, kann jedoch auch zur Erstbewertung von Ausgleichs- und Ersatzflächen herangezogen werden. Es wird von der Voraussetzung ausgegangen, dass bestimmte Biotoptypen nach einer Zerstörung zeitnah nur unvollkommen und in unterschiedlichem Maße wiederherstellbar sind. Ein intakter Waldbestand kann in seiner gesamten Wertigkeit nicht durch eine flächengleiche Neuanpflanzung wiederhergestellt werden. Um die Verluste für den Naturhaushalt zu kompensieren, ist es erforderlich, den Zeitverlust durch einen Flächenzuschlag aufzufangen. In Anlehnung an Ausführung einer Publikation des Garten- und Friedhofamtes Hannovers zur Stadtbiotopkartierung (LANDESHAUPTSTADT HANNOVER 1985), wird hier eine Stufigkeit gewählt. Unterschiedliche Regenerationszeiträume bestimmter Biotoptypen werden dabei berücksichtigt.

Den folgenden Kategorien (Empfindlichkeitsstufen) werden Multiplikationsfaktoren zugeordnet (der Vollständigkeit halber wird eine Kategorie 0 ergänzt, die versiegelte bzw. überbaute Flächen beschreibt):

Kategorie 0 = wertlos

Faktor 0,0

Kategorie 1 = unempfindlich

Faktor 0,1 - 0,5

Kategorie 2 = weniger empfindlich

Faktor 0,6 - 1,5

Kategorie 3 = empfindlich

Faktor 1,6 - 2,5

Kategorie 4 = sehr empfindlich

Faktor 2,6 - 3,5

Kategorie 5 = extrem empfindlich

Faktor 3,6 - 5

Bei Kategorie 5 handelt es sich um ökologisch höchst sensible und über lange Zeiträume gewachsene Biotoptypen, die als nicht wiederherstellbar gelten können (z. B. naturnahe und alte Waldbestände). Diese Räume werden nach den derzeitigen Erfahrungen der Unteren Naturschutzbehörden insbesondere im Rahmen der üblichen gemeindlichen Bauleitplanung nicht beansprucht.

Im Zuge der Eingriffsregelung ist künftig zudem bei Eingriffen in Saumbiotop, Feld- und Wallhecken, Waldränder sowie Gewässer etc. ebenfalls zu prüfen, ob auch der Eingriff eine Störung des Biotopverbunds verursachen würde und ggf. eine eingriffsbedingte Umfeldwirkung zu kompensieren ist (siehe Kapitel 5.2.).

Die Ermittlung der Kategorien und der dazugehörigen Faktoren erfolgt durch eine Beschreibung einzelner Biotoptypen nach folgenden Kriterien, wobei die einzelnen Parameter - soweit relevant - als gleichgewichtig betrachtet werden:

1. **Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften**
2. **Vorkommen gefährdeter Arten / gefährdeter Biotoptypen**
3. **Biotoptypische Ausprägung**
4. **Vegetationsstruktur (Schichtung)**
5. **Vernetzungsfunktionen / Biotopverbundsysteme**
6. **besondere Standortbedingungen**
7. **Nutzungs- / Pflegeintensität**
8. **Regenerationsfähigkeit**
9. **Alter**
10. **Größe**
11. **Seltenheit**
12. **Gefährdung**
13. **Bedeutung für das Landschaftsbild**
14. **Klimatische Bedeutung**
15. **Kulturhistorische Bedeutung**

Beispielhafte Stichworte hierzu finden sich auf den folgenden Seiten. Sie sollen verdeutlichen, dass nach wie vor auf Belege für die jeweils vorgenommene Bewertung nicht verzichtet werden kann; im Gegenteil, erst durch sie wird der Bewertungsvorgang transparent. Das hier beschriebene Modell eignet sich vor allem für flächenbezogene Planungen und Eingriffe. In diesen Fällen wird die Anwendung empfohlen. Daneben besteht jedoch weiterer Spielraum zur adäquaten Berücksichtigung ökologischer Belange, der durch Planer oder Eingriffsverursacher genutzt werden kann.

Etwa ab Wertfaktor 2,6 sind neben den Biotoptypen in der Regel weitere ökologisch relevante Parameter zu erfassen. Die Erfassung kann sich dann z. B. auf faunistische Indikatorarten (Vogelwelt, etc.) ausdehnen, unabhängig hiervon sind allerdings bei allen Eingriffen in Natur und Landschaft die artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu beachten und ggf. erforderliche Untersuchungen durchzuführen. Über den erforderlichen Umfang zusätzlicher Untersuchungen sind Abstimmungen mit der jeweiligen Unteren Naturschutzbehörde herbeizuführen.

Stichworte zu den Einzelparametern 1 - 15

1. Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften

- Vorkommen von biotoptypischen Pflanzen- und Tierarten;
- Vollständigkeit des potenziellen Arteninventars.

2. Vorkommen gefährdeter Arten / gefährdeter Biotoptypen

- Häufigkeit je nach Art des Biotoptyps.

3. Biotoptypische Ausprägung

- Vitalität des Biotoptyps;
- Vollkommenheitsgrad;
- Repräsentanz.

4. Vegetationsstruktur (Schichtung)

- Vorkommen einer Baumschicht, Strauchschicht und Krautschicht;
- Verschiedene Blühhorizonte bei Staudenfluren.

5. Vernetzungsfunktionen / Biotopverbundsysteme

- Bedeutung als Teillebensraum;
- Funktion intakt oder gestört (linear ausgebildet oder als Trittsteinbiotop);
- Bedeutung als Vernetzungsbiotop;
- Erreichbarkeit für Tiere und Pflanzen benachbarter Biotope.

6. Besondere Standortbedingungen

- Relief geneigt, horizontal, steil, etc.;
- Exposition;
- trockener Standort;
- feuchter Standort;
- Nährstoffverhältnisse (z. B. oligotroph, mesotroph, etc.);
- offener Boden.

7. Nutzungs-/Pflegeintensität

- Stärke des menschlichen Einflusses;
- Unterhaltung intensiv oder gering (Graben, Böschung, Grünfläche);
- Nutzung intensiv oder extensiv (landwirtschaftliche Nutzflächen).

8. Regenerationsfähigkeit

- Pufferkapazität;
- Selbstreinigungsvermögen;
- Wiederherstellbarkeit (sofern gesicherte Erkenntnisse vorliegen).

9. Alter

- je nach Dauer des Erreichens des Klimaxstadiums.

10. Größe

- nur bei empfindlichen und sehr empfindlichen Bereichen (Wertfaktor > als 1,5);
- unabhängig von Minimalarealen;
- Ausprägung vor Ort;
- sehr klein: weniger als 100 m²;
- klein: 100 - 500 m²;
- groß: 500 - 1.000 m²;
- sehr groß: mehr als 1.000 m².

11. Seltenheit

- Häufigkeit in Bezug auf die einzelnen Landschaftseinheiten (vgl. Landschaftsrahmenplan);
- Häufigkeit auf Landes-, Bundes- bzw. EU-Ebene.

12. Gefährdung

- akut bedroht;
- leicht zerstörbar;
- große Resistenz gegen schädigende Einwirkungen;
- Bestand gesichert.

13. Bedeutung für das Landschaftsbild

- regionaltypisches Landschaftsbild;
- regionaltypische Strukturvielfalt;
- wesensfremde Strukturelemente oder Vielfalt führen zur Abwertung.

14. Klimatische Bedeutung

- für Kleinklima oder Makroklima;
- Filterung;
- Kaltluftentstehung.

15. Kulturhistorische Bedeutung

- Kulturbiotope als Lebensraum gefährdeter Arten;
- Kulturlandschaft (z. B. Plaggenesche, Heiden, etc.).

2 Ziele

Mit diesen modellhaften Ausführungen werden folgende Ziele angestrebt:

1. Den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (dort wo Defizite bestehen) soll zu einer sachgerechten Beachtung im Planungsprozess verholfen werden (für Bauleitplanung Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG, für sonstige Eingriffe in Natur und Landschaft Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG).
2. Anregung von Mindeststandards und einer Vereinheitlichung hinsichtlich der Berücksichtigung ökologischer Belange.
3. Beitrag zur Erleichterung einer sachgerechten Abwägung, um im Genehmigungsverfahren und ggf. in gerichtlichen Auseinandersetzungen bzgl. des Belanges Naturschutz und Landschaftspflege bestehen zu können.
4. Annäherung an eine ökologische Bilanzierung von Eingriffsvorhaben durch Quantifizierung (Wertfaktoren).
5. Erleichterte Nachvollziehbarkeit der Argumentation der Unteren Naturschutzbehörde.
6. Erleichterung der Abschätzung und Feststellung ökologischer Belange.
7. Transparentere Darstellungsmöglichkeiten ökologischer Belange im (politischen) Entscheidungsprozess.
8. Erleichterung der Beurteilung von Planungsvarianten hinsichtlich ihrer ökologischen Konsequenzen.
9. Beschleunigung und Vereinfachung von Abstimmungsprozessen zwischen Antragsteller (z. B. Gemeinden), Planverfasser (z. B. Planungsbüro) und Unterer Naturschutzbehörde.

Neben den bekannten generellen Bedenken gegen quantifizierende Bewertungsverfahren wurde anlässlich des Fachverwaltungslehrganges der Referendare der Fachrichtung Landespflege im Jahr 1991 auf folgende positive Aspekte hingewiesen (NNA, 1991), die sich mit den Zielvorstellungen und Erfahrungen des Landkreises Osnabrück decken.

1. „Eine Bilanzierung kann in Einzelfällen die Vergleichbarkeit von Entscheidungen besser verdeutlichen als die verbal-argumentative Formulierung des Ausgleichs- und Ersatzerfordernisses.“
2. „Bei Eingriffen mittlerer Beeinträchtigungsintensität wurde mit dem quantifizierenden Bewertungsverfahren erst die Sensibilität in die Notwendigkeit von Ausgleichsmaßnahmen geweckt.“
3. „Die quantifizierenden Bewertungsansätze sind trotz ihrer Probleme z. T. für die Durchsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich, z. B. aufgrund von haushaltsrechtlichen Anforderungen.“
4. „... künftige Bewertungsverfahren“ sollten „verbal-argumentativ den Eingriff mit den Möglichkeiten zum Ausgleich und Ersatz eingehend beschreiben Der Nachweis des notwendigen Ausgleichs und Ersatzes kann zusätzlich mit quantifizierenden Bewertungsverfahren erfolgen“.

3 Erfassungs- / Berechnungsmodalitäten

Allgemeine Vorgaben

a) Bei der Ermittlung der Wertigkeitsstufen für die einzelnen Biotoptypen liefern die angegebenen Bewertungsspannen aus Kapitel 4 einen Rahmen, in dem man sich je nach biotopspezifischer Ausprägung der **Einzelparametern** aus Kapitel 1 bewegt. Durch die Tabelle in Kapitel 8 kann eine spezifische Bewertung ermittelt werden. Die Bewertung, insbesondere eine besonders hohe oder niedrige, kann allerdings auch verbal-argumentativ dargelegt werden.

b) Grundsätzlich sind bei den Eingriffen in Natur und Landschaft auch umliegende Lebensräume (im jeweils planungsrelevanten Umfeld) auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen oder Störungen hin zu untersuchen. Bei erheblichen Beeinträchtigungen sind diese in die Eingriffsregelung einzustellen, z. B. durch einen Wertverlust von 0,3 WE/m².

c) Da nach den bisherigen Erfahrungen in Bauleitplanverfahren am häufigsten Ackerstandorte zu bewerten sind und hier die problematische Tendenz erkennbar wurde, diese als relativ geringwertig einzustufen, werden hier einige beispielhafte Belege für den geringst möglichen Wert geliefert. Diese liegt bei 0,8 WE und dürfte nur in den wenigsten aller Fälle zutreffen. Folgende Ausprägung wäre für einen Acker mit 0,8 WE charakteristisch:

- Ackerstandort von allen Seiten von der freien Landschaft durch Bebauung isoliert;
- Ackerstandort dessen natürlicher Schichtenaufbau des Bodens zerstört ist.

Die Eingriffsflächenwerte häufiger Biotoptypen liegen bei durchschnittlicher Ausprägung in den folgenden Bereichen:

Biotoptypen / Nutzungstypen	Wertfaktor
Acker	1,0
Intensivgrünland	1,3
Grasäcker / Grünlandneuansaat	1,0
nährstoffreiche Gräben	1,5
halbruderale Gras- und Staudenfluren	1,3
Siedlungsgehölze ohne Großgehölze	1,5

Die entsprechenden Biotope sind bei durchschnittlicher Ausprägung mit den jeweiligen Wertfaktoren zu belegen.

d) Die zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 (Baunutzungsverordnung - BauNVO) ist in der Regel als Vollversiegelung bei der Eingriffsbilanz zu berücksichtigen.

3.1 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffsregelung im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung wird entweder innerhalb des Umweltberichtes oder in einer gesonderten landschaftsökologischen Fachbeurteilung abgearbeitet. Aus den Ergebnissen der landschaftsökologischen Fachbeurteilung werden ggf. entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich abgeleitet, die im Rahmen der Abwägung von der Gemeinde (§ 1 Abs. 7 BauGB) festgelegt werden.

Ziel der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist,

- I. die Ermittlung des derzeitigen ökologischen Wertes der vom Eingriff betroffenen, d. h. der überplanten Flächen (**Eingriffsflächenwert**) und des von der Planung betroffenen Raumes,
- II. die Ermittlung der ökologischen Wertverschiebung (Verlust bzw. Verbesserung auf der Fläche) durch die Planung (**Kompensationswert**),
- III. ggf. die Ermittlung der **Flächengröße für externe Kompensationsmaßnahmen** (außerhalb der Eingriffsfläche, falls auf der Eingriffsfläche Defizite bestehen bleiben).

zu I. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

Die Bewertung der Eingriffsfläche erfolgt nach Vergabe von Wertfaktoren für einzelne Biotoptypen entsprechend des im Vorfeld dargestellten Verfahrens. Dieser Faktor wird mit der vom Eingriff betroffenen Flächengröße multipliziert.

Eingriffsflächengröße x Wertfaktor = Eingriffsflächenwert als Werteinheit (WE)

In der weiteren Berechnung ist der Eingriffsflächenwert gleichzeitig als Gesamtverlust definiert (100% ige Vernichtung unterstellt).

zu II. Ermittlung der Kompensationswerte und Flächen auf der Eingriffsfläche

Grundsätzlich sind drei Varianten denkbar:

1. Vor Ort (auf der Eingriffsfläche) erfolgt durch bestimmte Maßnahmen (Anlage Biotop, Hecken etc.) eine Überkompensation (i. d. R. nur theoretisch denkbar).
2. Vor Ort erfolgt eine vollständige Kompensation (ökologische Bilanz vor Ort ist ausgeglichen).
3. Vor Ort ist keine vollständige Kompensationsmöglichkeit gegeben, d. h., es verbleibt ein Kompensationsdefizit (Kompensationsrestwert).

Das Kompensationsdefizit ist auf einem anderen externen Standort durch entsprechende Maßnahmen zu beheben (die Ermittlung der erforderlichen Flächengröße erfolgt gemäß Ziffer III).

Um festzustellen, welcher der drei Fälle zutrifft, sind vom Eingriffsflächenwert (Totalverlust unterstellt) einzelne Punkte in Abzug zu bringen, wie:

- der Wert von Neuanlagen (Heckenanpflanzung, Biotoplanlage, etc.);
- der Wert verbleibender Altanlagen abzüglich eines ggf. eintretenden Wertverlustes (Hecken, Teiche etc.).

Der Kompensationswert errechnet sich demnach wie folgt:

Eingriffsflächenwert

./. Neuanlagenwert (z. B. Hecke)

./. Altanlagenwert evtl. mit Wertverlust (z. B. Teichanlage)

=> Summe

a) Überkompensation

b) Kompensation +/- 0

c) Kompensationsdefizit

zu III. Ermittlung der Flächengröße für externe Kompensationsmaßnahmen

Es ist zunächst (wie unter Ziffer I, Kapitel 3.1) der derzeitige ökologische Wert der Kompensationsfläche zu ermitteln (Kompensationsflächenwert), um die Eignung der Fläche für entsprechende Maßnahmen festzustellen.

Die erforderliche Flächengröße ergibt sich nach folgender Berechnung:

Kompensationsdefizit : Aufwertungsfaktor = Flächengröße

Der Aufwertungsfaktor ergibt sich aus der Gegenüberstellung von derzeitigem Ist-Wert und dem angestrebten Wert auf der Fläche (Soll-Wert).

Soll-Wert

./. Ist-Wert

Aufwertungsfaktor

3.2 Berechnungsbeispiele

Beispiel A.)

Bebauungsplan Wohngebiet (Grundflächenzahl [GRZ] 0,3 und 10 % Straßenflächen) mit Betroffenheit nur eines Biototyps an zwei alternativen Beispielen:

Vorhaben: Eingriffsflächengröße 15.000 m² (Größe des Plangebietes), davon geplant 11.500 m² als Allgemeines Wohngebiet (WA)

ALTERNATIVE I

Acker mit Wertfaktor 1,0 WE/m²

ALTERNATIVE II

Intensivgrünland mit Wertfaktor 1,3 WE/m²

Alternative I (Eingriff in den Biototyp Acker, Wertfaktor 1,0):

1. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes (= 100 % iger Verlust)

Bei der Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe wurden neben dem direkten Plangebiet auch die umliegenden Bereiche mit erfasst. Dabei ergaben die Voruntersuchungen, dass die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung auf das eigentliche Plangebiet beschränkt werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes von Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

Biototyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Sandacker (AS)	15.000 m ²	1,0	15.000 WE
Gesamtgröße	15.000 m²	Eingriffsflächenwert	15.000 WE

2. Ermittlung des Kompensationswertes auf der Eingriffsfläche

Nachfolgend wird zunächst der Neuanlagenwert (Kompensationswert) des geplanten Baugebietes ermittelt und dann vom Eingriffsflächenwert abgezogen. Die zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 (BauNVO) wurde im vorliegenden Fall weder begrenzt, noch eingeschränkt oder ausgeschlossen.

Biototyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Neuangelegte Feldhecke (HFN)	2.000 m ²	1,3	2.600 WE
• Straße (OVS)	1.500 m ²	0	0 WE
• Allgemeines Wohngebiet, Grundflächenzahl 0,3 (0,3 x 11.500 m ²)	3.450 m ²	0	0 WE
• Allgemeines Wohngebiet, Grundflächenzahl 0,3, zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 (BauNVO) um 50 % (GRZ 0,3 x 0,5 x 11.500 m ²)	1.725 m ²	0	0 WE
• Neuanlage Hausgarten (PH) (0,55 x 11.500 m ²)	6.325 m ²	1,0	6.325 WE
Gesamtgröße	15.000 m²	Kompensationswert	8.925 WE

3. Ermittlung des Kompensationsbedarf für externe Kompensationsmaßnahmen

Bilanz:	Eingriffsflächenwert	15.000	WE
	Kompensationswert	- 8.925	WE
	Kompensationsdefizit	6.075	WE

Externe Kompensationsmaßnahmen: Ersatz für Biototyp Acker

Auf einem geeigneten Acker (1,0 WE/m²) soll Extensivgrünland (2,2 WE/m²) entstehen, der Aufwertungsfaktor beträgt somit 1,2 WE/m².

6.075 WE : 1,2 WE/m² = 5.063 m² Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahme

Alternative II (Eingriff in den Biototyp Intensivgrünland, Wertfaktor 1,3):

1. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes (= 100 % iger Verlust)

Bei der Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe wurden neben dem direkten Plangebiet auch die umliegenden Bereiche mit erfasst. Dabei ergaben die Voruntersuchungen, dass die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung auf das eigentliche Plangebiet beschränkt werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes von Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

Biototyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Intensivgrünland trockenerer Standorte (GIT)	15.000 m ²	1,3	19.500 WE
Gesamtgröße	15.000 m²	Eingriffsflächenwert	19.500 WE

2. Ermittlung des Kompensationswertes auf der Eingriffsfläche

Nachfolgend wird zunächst der Neuanlagenwert (Kompensationswert) des geplanten Baugebietes ermittelt und dann vom Eingriffsflächenwert abgezogen. Die zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 (BauNVO) wurde im vorliegenden Fall weder begrenzt, noch eingeschränkt oder ausgeschlossen.

Biototyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Neuangelegte Feldhecke (HFN)	2.000 m ²	1,3	2.600 WE
• Straße (OVS)	1.500 m ²	0	0 WE
• Allgemeines Wohngebiet, Grundflächenzahl 0,3 (0,3 x 11.500 m ²)	3.450 m ²	0	0 WE
• Allgemeines Wohngebiet, Grundflächenzahl 0,3, zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 (BauNVO) um 50 % (GRZ 0,3 x 0,5 x 11.500 m ²)	1.725 m ²	0	0 WE
• Neuanlage Hausgarten (PH) (0,55 x 11.500 m ²)	6.325 m ²	1,0	6.325 WE
Gesamtgröße	15.000 m²	Kompensationswert	8.925 WE

3. Ermittlung des Kompensationsbedarf für externe Kompensationsmaßnahmen

Bilanz:	Eingriffsflächenwert	19.500	WE
	Kompensationswert	- 8.925	WE
	Kompensationsdefizit	10.575	WE

Externe Kompensationsmaßnahmen: Wiederherstellung vom Biotoptyp Grünland und Entwicklung von Extensivgrünland

Auf einem geeigneten Acker (1,0 WE/m²) soll Extensivgrünland (2,2 WE/m²) entstehen, der Aufwertungsfaktor beträgt somit 1,2 WE/m².

10.575 WE : 1,2 WE/m² = 8.813 m² Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahme

oder

Pflege- und Entwicklungsmaßnahme:

Intensivgrünland (1,3 WE/m²) soll extensiviert werden, geplante Entwicklung von mesophilem Grünland (2,3 WE/m²), der Aufwertungsfaktor beträgt somit 1,0 WE/m².

10.575 WE : 1,0 WE/m² = 10.575 m² Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahme

Beispiel B.)

Bebauungsplan Wohngebiet (GRZ 0,3 und 10 % Straßenflächen) mit Betroffenheit mehrerer Biotoptypen:

Vorhaben: Eingriffsflächengröße 15.000 m² (Größe des Plangebietes), davon geplant 10.500 m² als Allgemeines Wohngebiet (WA).

1. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes (= 100 % iger Verlust)

Bei der Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe wurden neben dem direkten Plangebiet auch die umliegenden Bereiche mit erfasst. Dabei ergaben die Voruntersuchungen, dass die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung auf das eigentliche Plangebiet beschränkt werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes von Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

Biotoptyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Sandacker (AS)	8.000 m ²	1,0	8.000 WE
• Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SO)	1.000 m ²	2,5	2.500 WE
• Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	5.000 m ²	1,3	6.500 WE
• Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (BZE)	500 m ²	1,5	750 WE
• Strauch-Baumhecke (HFM)	500 m ²	2,1	1.050 WE
Gesamtgröße	15.000 m²	Eingriffsflächenwert	18.800 WE

2. Ermittlung des Kompensationswertes auf der Eingriffsfläche

Nachfolgend wird zunächst der Biotoprestwert bzw. der Neuanlagenwert (Kompensationswert) des geplanten Baugebietes ermittelt und dann vom Eingriffsflächenwert abgezogen. Die zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 (BauNVO) wurde im vorliegenden Fall weder begrenzt, noch eingeschränkt oder ausgeschlossen.

Biotoptyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SO), Erhalt mit Wertverlust von 1,0 WE/m ²	1.000 m ²	1,5	1.500 WE
• Neuangelegte Feldhecke (HFN)	2.000 m ²	1,5	3.000 WE
• Straße (OVS)	1.500 m ²	0	0 WE
• Allgemeines Wohngebiet, Grundflächenzahl 0,3 (0,3 x 10.500 m ²)	3.150 m ²	0	0 WE
• Allgemeines Wohngebiet, Grundflächenzahl 0,3, zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 (BauNVO) um 50 % (GRZ 0,3 x 0,5 x 10.500 m ²)	1.575 m ²	0	0 WE
• Neuanlage Hausgarten (PH) (0,55 x 10.500 m ²)	5.775 m ²	1,0	5.775 WE
Gesamtgröße	15.000 m²	Kompensationswert	10.275 WE

3. Ermittlung des Kompensationsbedarf für externe Kompensationsmaßnahmen

Bilanz:	Eingriffsflächenwert	18.800 WE
	Kompensationswert	- 10.275 WE
	Kompensationsdefizit	8.525 WE

Externe Kompensationsmaßnahmen: Entwicklung von Extensivgrünland

Auf einem geeigneten Acker (1,0 WE/m²) soll Extensivgrünland (2,2 WE/m²) entstehen, der Aufwertungsfaktor beträgt somit 1,2 WE/m².

8.525 WE : 1,2 WE/m² = 7.104 m² Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahme

oder

Pflege- und Entwicklungsmaßnahme:

Intensivgrünland (1,3 WE/m²) soll extensiviert werden, geplante Entwicklung von mesophillem Grünland (2,3 WE/m²), der Aufwertungsfaktor beträgt somit 1,0 WE/m².

8.525 WE : 1,0 WE/m² = 8.525 m² Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahme

Durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ist eine vollständige Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild möglich.

4 Bewertung von Biotoptypen

Die Bezeichnung der Biotoptypen wurde an den aktuellen Kartierschlüssel für Biotoptypen angepasst. Sie erfolgt nun entsprechend dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie“ (DRACHENFELS 2016). Hierdurch sollen u. a. die europarechtlichen Anforderungen berücksichtigt werden.

Unter Punkt 7.13 ff wurden in der folgenden Tabelle allerdings die im „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope“ (DRACHENFELS 1994) enthaltenen „unbefestigten Wege“ wieder aufgenommen, in der Praxis werden die hierunter fallenden Biotoptypen noch häufig benutzt und benötigt.

Bewertungsrahmen von Biotoptypen:	Wertfaktor [WE/m ²]
„Wertlose“ Bereiche (komplett versiegelt oder bebaut)	0
Unempfindliche Bereiche	0,1 - 0,5
Weniger empfindliche Bereiche	0,6 - 1,5
Empfindliche Bereiche	1,6 - 2,5
Sehr empfindliche Bereiche	2,6 - 3,5
Extrem empfindliche Bereiche	3,6 - 5,0

Die nachfolgende Bewertungsübersicht zeigt die Wertspannen, die sich üblicherweise für die jeweiligen Biotoptypen bei Betrachtung der Bewertungskriterien ergeben. Im Einzelfall sind abweichende Bewertungen möglich. Die Werte in Klammern geben einen Maximalwert bei optimaler biotoptypischer Ausprägung, herausragendem Arteninventar und ohne nennenswerte Vorbelastungen an.

	Übersicht über die Biotoptypen in Niedersachsen	Wertfaktor [WE/m ²]
1	WÄLDER	
1.1	Wald trockenwarmer Kalkstandorte (WT) §	
1.1.1	Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.1.2	Eichen-Mischwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTE) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.1.3	Ahorn-Lindenwald trockenwarmer Kalkschutthänge (WTS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.1.4	Sonstiger Laubwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTZ) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.2	Wald trockenwarmer, kalkarmer Standorte (WD) §	
1.2.1	Laubwald trockenwarmer Silikathänge (WDB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.2.2	Eichenmischwald trockenwarmer Sandstandorte (WDT) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.3	Mesophiler Buchenwald (WM)	
1.3.1	Mesophiler Kalkbuchenwald (WMK)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.3.2	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands (WMB)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.3.3	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands (WMT)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.4	Schlucht- und Hangschutt-Laubmischwald (WS) §	
1.4.1	Feuchter Schlucht- und Hangschuttwald auf Kalk (WSK) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.4.2	Feuchter Schlucht- und Hangschuttwald auf Silikat (WSS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.4.3	Sonstiger Hangschuttwald (WSZ) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.5	Bodensaurer Buchenwald (WL)	
1.5.1	Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden (WLA)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.5.2	Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands (WLM)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.5.3	Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellands (WLB)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.5.4	Obermontaner bodensaurer Fichten-Buchenwald (WLF)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.6	Bodensaurer Eichenmischwald (WQ) (§)	
1.6.1	Eichenmischwald armer, trockener Sandböden (WQT)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.6.2	Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte (WQN) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.6.3	Eichenmischwald feuchter Sandböden (WQF)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.6.4	Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands (WQL)	2,6 - 3,5 (- 5)

1.6.5	Bodensaurer Eichenmischwald feuchter Böden des Berg- und Hügellands (WQB)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.6.6	Sonstiger bodensaurer Eichenmischwald (WQE)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.7	Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte (WC) (§)	
1.7.1	Eichen- und Hainbuchenmischwald nasser, nährstoffreicher Standorte (WCN) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.7.2	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte (WCR)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.7.3	Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte (WCA)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.7.4	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.7.5	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.8	Hartholzauwald (WH) §	
1.8.1	Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.8.2	Auwaldartiger Hartholzauwald in nicht mehr überfluteten Bereichen (WHB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.8.3	Tide-Hartholzauwald (WHT) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.9	Weiden-Auwald (Weichholzaue) (WW) §	
1.9.1	Weiden-Auwald der Flusssufer (WWA) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.9.2	Sumpfiger Weiden-Auwald (WWS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.9.3	Tide-Weiden-Auwald (WWT) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.9.4	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald (WWB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.10	Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (WE) §	
1.10.1	(Traubekirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen (WET) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.10.2	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (WEB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.10.3	Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.10.4	Erlen- und Eschen-Galeriewald (WEG) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.11	Erlen-Bruchwald (WA) §	
1.11.1	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.11.2	Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands (WAT) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.11.3	Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglands (WAB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.12	Birken- und Kiefern-Bruchwald (WB) §	
1.12.1	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands (WBA) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.12.2	Subkontinentaler Kiefern-Birken-Bruchwald (WBK) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.12.3	Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands (WBM) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.12.4	(Fichten-)Birken-Bruchwald des höheren Berglands (WBB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.12.5	Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WBR) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.13	Sonstiger Sumpfwald (WN) §	
1.13.1	Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.13.2	Weiden-Sumpfwald (WNW) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.13.3	Birken- und Kiefern-Sumpfwald (WNB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.13.4	Sonstiger Sumpfwald (WNS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.14	Erlenwald entwässerter Standorte (WU)	1,6 - 2,5
1.15	Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore (WV)	
1.15.1	Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVZ)	2,6 - 3,5
1.15.2	Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP)	1,6 - 2,5
1.15.3	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS)	1,6 - 2,5
1.16	Sonstiger Edellaubmischwald basenreicher Standorte (WG)	
1.16.1	Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte (WGF)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.16.2	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte (WGM)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.17	Hochmontaner Fichtenwald bodensaurer Mineralböden (WF) (§)	
1.17.1	Hochmontaner Fichtenwald mittlerer Standorte (WFM)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.17.2	Obermontaner Buchen-Fichtenwald (WFL)	2,6 - 3,5 (- 5)

1.17.3	(Birken-)Fichtenwald der Blockhalden (WFB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.17.4	Hochmontaner Fichten-Sumpfwald (WFS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.18	Hochmontaner Fichten-Moorwald (WO) (§)	
1.18.1	Hochmontaner Fichtenwald nährstoffarmer Moore (WOH) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.18.2	Hochmontaner Fichtenwald nährstoffreicherer Moore (WON) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.18.3	Hochmontaner Fichtenwald entwässerter Moore (WOE) (§)	1,6 - 2,5
1.19	Kiefernwald armer Sandböden (WK)	
1.19.1	Flechten-Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKC)	2,6 - 3,5 (- 5)
1.19.2	Zwergstrauch-Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKZ)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
1.19.3	Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKS)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
1.19.4	Kiefernwald armer, feuchter Sandböden (WKF)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
1.20	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald (WP) (§)	
1.20.1	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB)	1,6 - 2,5
1.20.2	Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE)	1,6 - 2,5
1.20.3	Sonstiger Kiefern-Pionierwald (WPN)	1,6 - 2,0
1.20.4	Weiden-Pionierwald (WPW)	1,6 - 2,5
1.20.5	Sekundärer Fichten-Sukzessionswald (WPF)	1,6 - 2,0
1.20.6	Birken-Kiefern-Felswald (WPK) §	2,6 - 3,5 (- 5)
1.20.7	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald (WPS)	1,6 - 2,5
1.21	Sonstiger Laubforst (WX)	
1.21.1	Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)	1,6 - 2,5
1.21.2	Hybridpappelforst (WXP)	1,6 - 2,5
1.21.3	Roteichenforst (WXE)	1,6 - 2,5
1.21.4	Robinienforst (WXR)	1,6 - 2,5
1.21.5	Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten (WXS)	1,6 - 2,5
1.22	Sonstiger Nadelforst (WZ)	
1.22.1	Fichtenforst (WZF)	1,6 - 2,0
1.22.2	Kiefernforst (WZK)	1,6 - 2,0
1.22.3	Lärchenforst (WZL)	1,6 - 2,0
1.22.4	Douglasienforst (WZD)	1,6 - 2,0
1.22.5	Schwarzkiefernforst (WZN)	1,6 - 2,0
1.22.6	Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten (WZS)	1,6 - 2,0
1.23	Wald-Jungbestand (WJ)	
1.23.1	Laubwald-Jungbestand (WJL)	1,6 - 2,5
1.23.2	Nadelwald-Jungbestand (WJN)	1,6 - 2,0
1.24	Strukturreicher Waldrand (WR) (§)	
1.24.1	Waldrand trockenwarmer basenreicher Standorte (WRT) (§)	2,0 - 3,5 (- 5)
1.24.2	Waldrand magerer, basenarmer Standorte (WRA) (§)	2,0 - 3,5 (- 5)
1.24.3	Waldrand mittlerer Standorte (WRM)	2,0 - 3,5 (- 5)
1.24.4	Waldrand feuchter Standorte (WRF) (§)	2,0 - 3,5 (- 5)
1.24.5	Waldrand mit Wallhecke (WRW)	2,0 - 3,5 (- 5)
1.25	Waldlichtungsflur (UW)	
1.25.1	Waldlichtungsflur basenreicher Standorte (UWR)	2,0 - 2,5
1.25.2	Waldlichtungsflur basenarmer Standorte (UWA)	2,0 - 2,5
1.25.3	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte (UWF)	2,0 - 2,5
1.26	Holzlagerfläche im Wald (UL)	
1.26.1	Trockene Holzlagerfläche (ULT)	1,0 - 2,0
1.26.2	Nasse Holzlagerfläche (ULN)	1,0 - 2,0

2	GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE	
2.1	Gebüsch trockenwarmer Standorte (BT) §	
2.1.1	Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte (BTK) §	2,6 - 3,5 (- 5)
2.1.2	Laubgebüsch trockenwarmer Sand- / Silikatstandorte (BTS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
2.1.3	Wacholdergebüsch trockenwarmer Standorte (BTW) §	2,6 - 3,5 (- 5)
2.2	Mesophiles Gebüsch (BM)	
2.2.1	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS)	2,0 - 2,5
2.2.2	Mesophiles Rosengebüsch (BMR)	2,0 - 2,5
2.2.3	Mesophiles Haselgebüsch (BMH)	2,0 - 2,5
2.3	Wacholdergebüsch bodensaurer Standorte (Wacholderheide) (BW) §	

2.3.1	Wacholdergebüsch nährstoffarmer Sandböden (BWA) §	2,6 - 3,5 (- 5)
2.3.2	Wacholdergebüsch mäßig nährstoffreicher Sand- und Lehmböden (BWR) §	2,6 - 3,5 (- 5)
2.4	Bodensaures Laubgebüsch (BS)	
2.4.1	Bodensaures Weiden-/Faulbaumgebüsch (BSF)	2,0 - 2,5
2.4.2	Ginstergebüsch (BSG)	2,0 - 2,5
2.5	Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer (BA) (§)	
2.5.1	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) §	2,0 - 3,0
2.5.2	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) §	2,0 - 3,0
2.5.3	Tide-Weiden-Auengebüsch (BAT) §	2,0 - 3,0
2.5.4	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ) (§)	2,0 - 3,0
2.6	Moor- und Sumpfbüsch (BN) §	
2.6.1	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) §	2,0 - 3,0
2.6.2	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffärmerer Standorte (BNA) §	2,0 - 3,0
2.6.3	Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore (BNG) §	2,0 - 3,0
2.7	Sonstiges Feuchtgebüsch (BF)	
2.7.1	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)	1,6 - 2,5
2.7.2	Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte (BFA)	1,6 - 2,5
2.8	Ruderalgebüsch / Sonstiges Gebüsch (BR)	
2.8.1	Ruderalgebüsch (BRU)	1,3 - 2,0
2.8.2	Rubus-/Lianengestrüpp (BRR)	1,6 - 2,0
2.8.3	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)	1,6 - 2,0
2.8.4	Gebüsch aus Später Traubenkirsche (BRK)	1,3 - 2,0
2.8.5	Sonstiges standortfremdes Gebüsch (BRX)	1,3 - 2,0
2.9	Wallhecke (HW) §	
2.9.1	Strauch-Wallhecke (HWS) §	2,0 - 3,5
2.9.2	Strauch-Baum-Wallhecke (HWM) §	2,0 - 3,5
2.9.3	Baum-Wallhecke (HWB) §	2,0 - 3,5
2.9.4	Wallhecke mit standortfremden Gehölzen (HWX) (§)	1,6 - 2,5
2.9.5	Gehölzfreier Wallheckenwall (HWO) (§)	1,6 - 2,5
2.9.6	Neuangelegte Wallhecke (HWN) §	2,0 - 3,5
2.10	Sonstige Feldhecke (HF)	
2.10.1	Strauchhecke (HFS)	1,6 - 2,5
2.10.2	Strauch-Baumhecke (HFM)	1,6 - 2,5
2.10.3	Baumhecke (HFB)	1,6 - 2,5
2.10.4	Feldhecke mit standortfremden Gehölzen (HFX)	1,3 - 2,0
2.10.5	Neuangelegte Feldhecke (HFN)	1,3 - 2,5
2.11	Naturnahes Feldgehölz (HN)	2,0 - 2,5
2.12	Standortfremdes Feldgehölz (HX)	1,3 - 2,0
2.13	Einzelbaum/Baumbestand (HB)	
2.13.1	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)	1,6 - 2,5
2.13.2	Kopfbaumbestand (HBK)	1,6 - 2,5
2.13.3	Allee/Baumreihe (HBA)	1,6 - 2,5
2.14	Einzelstrauch (BE)	1,3 - 2,5
2.15	Streuobstbestand (HO)	
2.15.1	Alter Streuobstbestand (HOA)	2,0 - 3,5
2.15.2	Mittelalter Streuobstbestand (HOM)	1,3 - 2,5
2.15.3	Junger Streuobstbestand (HOJ)	1,3 - 2,5
2.16	Sonstiger Gehölzbestand/Gehölzpflanzung (HP)	
2.16.1	Standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG)	1,6 - 2,5
2.16.2	Nicht standortgerechte Gehölzpflanzung (HPF)	1,0 - 2,0
2.16.3	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	1,6 - 2,5
2.16.4	Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand (HPX)	1,0 - 2,0
3	MEER UND MEERESKÜSTEN	
	Untergruppe: Sub- und Eulitoralbiotope des Küstenmeeres und der Brackwasser-Ästuare (inkl. salzhaltige Gewässer im Supralitoral)	
3.1	Küstenmeer (KM) (§)	
3.1.1	Tiefwasserzone des Küstenmeeres (KMT) (§)	3,6 - 5

3.1.2	Flachwasserzone des Küstenmeeres (KMF) (§)	3,6 - 5
3.1.3	Seegraswiese des Sublitorals (KMS) §	3,6 - 5
3.1.4	Sandbank des Sublitorals (KMB) §	3,6 - 5
3.1.5	Steiniges Riff des Sublitorals (KMR) §	3,6 - 5
3.1.6	Muschelbank des Sublitorals (KMM) §	3,6 - 5
3.1.7	Sublitoral mit Muschelkultur (KMX) (§)	2,0 - 3,5 (- 5)
3.1.8	Sandkorallenriff (KMK) §	3,6 - 5
3.2	Flusslauf der Brackwasser-Ästuare (Sublitoral) (KF) (§)	
3.2.1	Naturnaher Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuare (KFN) §	2,6 - 3,5 (- 5)
3.2.2	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuare (KFM)	2,0 - 2,5
3.2.3	Stark ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuare (KFS)	1,3 - 2,0
3.3	Salz-/Brackwasserwatt (KW) §	
3.3.1	Küstenwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen (KWK) §	3,6 - 5
3.3.2	Brackwasserwatt der Ästuare ohne Vegetation höherer Pflanzen (KWB) §	3,6 - 5
3.3.3	Salz-/Brackwasserwatt mit Muschelbank (KWM) §	3,6 - 5
3.3.4	Salz-/Brackwasserwatt mit Muschelkultur (KWX) §	3,6 - 5
3.3.5	Queller-Watt (KWQ) §	3,6 - 5
3.3.6	Schlickgras-Watt (KWG) §	3,6 - 5
3.3.7	Seegraswiese der Wattbereiche (KWS) §	3,6 - 5
3.3.8	Röhricht des Brackwasserwatts (KWR) §	3,6 - 5
3.3.9	Brackwasserwatt mit sonstiger Pioniervegetation (KWZ) §	3,6 - 5
3.4	Salz-/Brackwasserprriel (KP) §	
3.4.1	Küstenwattprriel (KPK) §	3,6 - 5
3.4.2	Ästuarwattprriel (KPA) §	3,6 - 5
3.4.3	Salzmarsch-/Strandprriel (KPH) §	3,6 - 5
3.4.4	Brackmarschprriel (KPB) §	3,6 - 5
3.4.5	Brackwasserprriel eingedeichter Flächen (KPD) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.4.6	Salz-/Brackwasserprriel mit Bachzufluss (KPF) §	3,6 - 5
3.5	Naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste (KL) §	
3.5.1	Salzmarsch-Lagune (KLM) §	3,6 - 5
3.5.2	Strand-Lagune (KLS) §	3,6 - 5
3.5.3	Naturnahes salzhaltiges Abgrabungsgewässer der Küste (KLA) §	2,6 - 3,5 (- 5)
3.5.4	Sonstiges naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste (KLZ) §	3,6 - 5
	Untergruppe: Salz- und Brackmarschbiotope	
3.6	Küstensalzwiese (KH) §	
3.6.1	Untere Salzwiese (KHU) §	3,6 - 5
3.6.2	Obere Salzwiese (KHO) §	3,6 - 5
3.6.3	Obere Salzwiese des Brackübergangs (KHB) §	3,6 - 5
3.6.4	Quecken- und Distelflur der Salz- und Brackmarsch (KHQ) §	3,6 - 5
3.6.5	Strand- und Spießmellenflur der Salz- und Brackmarsch (KHM) §	3,6 - 5
3.6.6	Brackwasser-Flutrasen der Ästuare (KHF) §	3,6 - 5
3.6.7	Strandwiese (KHS) §	3,6 - 5
3.7	Röhricht der Brackmarsch (KR) §	
3.7.1	Schilfröhricht der Brackmarsch (KRP) §	3,6 - 5
3.7.2	Strandsimsenröhricht der Brackmarsch (KRS) §	3,6 - 5
3.7.3	Hochstaudenröhricht der Brackmarsch (KRH) §	3,6 - 5
3.7.4	Sonstiges Röhricht der Brackmarsch (KRZ) §	3,6 - 5

	Untergruppe: Strände und Küstendünen, Kliffs, Küstenmoore	
3.8	Sandplate/-strand (KS) (§)	
3.8.1	Naturnaher Sandstrand (KSN)	3,6 - 5
3.8.2	Sloop-Sandplate (KSP)	2,5 - 3,5 (- 5)
3.8.3	Flugsandplate mit Queller/Sode (KSF)	3,6 - 5
3.8.4	Sandbank (KSB) (§)	3,6 - 5
3.8.5	Naturferner Sandstrand (KSI)	2,0 - 3,5
3.8.6	Schillbank (KSM) (§)	3,6 - 5
3.8.7	Sandbank/-strand der Ästuare (KSA) (§)	3,6 - 5
3.9	Küstendünen-Grasflur und -Heide (KD) §	
3.9.1	Binsenquecken-Vordüne (KDV) §	3,6 - 5

3.9.2	Strandhafer-Weißdüne (KDW) §	3,6 - 5
3.9.3	Graudünen-Grasflur (KDG) §	3,6 - 5
3.9.4	Krähenbeer-Küstendünenheide (KDE) §	3,6 - 5
3.9.5	Calluna-Küstendünenheide (KDC) §	3,6 - 5
3.9.6	Ruderalisierte Küstendüne (KDR) §	2,6 - 3,5 (- 5)
3.9.7	Vegetationsfreier Küstendünenbereich (KDO) §	3,6 - 5
3.9.8	Salzwiesen-Düne (KDF) §	3,6 - 5
3.10	Küstendünen-Gebüsch und -Wald (KG) §	
3.10.1	Kriechweiden-Küstendünengebüsch (KGK) §	3,6 - 5
3.10.2	Sanddorn-Küstendünengebüsch (KGS) §	3,6 - 5
3.10.3	Sonstiges Küstendünengehölz aus heimischen Arten (KGH) §	3,6 - 5
3.10.4	Kartoffelrosen-Gebüsch der Küstendünen (KGX) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.10.5	Sonstiger Pionierwald der Küstendünen (KGP) §	3,6 - 5
3.10.6	Eichenwald der Küstendünen (KGQ) §	3,6 - 5
3.10.7	Sonstiges standortfremdes Küstendünengehölz (KGY) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.11	Gehölzfreies/-armes nasses Küstendünental (KN) §	
3.11.1	Salzbeeinflusstes Küstendünental (KNH) §	3,6 - 5
3.11.2	Kalkreiches Küstendünental (KNK) §	3,6 - 5
3.11.3	Feuchtheide kalkarmer Küstendünentäler (KNE) §	3,6 - 5
3.11.4	Seggen- und binsenreicher Sumpf kalkarmer Küstendünentäler (KNA) §	3,6 - 5
3.11.5	Röhricht der Küstendünentäler (KNR) §	3,6 - 5
3.11.6	Sonstige Gras- und Staudenflur feuchter Küstendünentäler (KNS) §	3,6 - 5
3.11.7	Offenboden und Pioniervegetation nasser Küstendünentäler (KNP) §	3,6 - 5
3.11.8	Naturnahes Stillgewässer nasser Küstendünentäler (KNT) §	3,6 - 5
3.12	Gebüsch/Wald nasser Küstendünentäler (KB) §	
3.12.1	Dichtes Kriechweiden-Gebüsch feuchter Küstendünentäler (KBK)	3,6 - 5
3.12.2	Hochwüchsiges Gebüsch nasser Küstendünentäler (KBH) §	3,6 - 5
3.12.3	Birkenwald nährstoffarmer nasser Küstendünentäler (KBA)	3,6 - 5
3.12.4	Birkenwald nährstoffreicher nasser Küstendünentäler (KBR)	3,6 - 5
3.12.5	Erlenwald nasser Küstendünentäler (KBE)	3,6 - 5
3.12.6	Sonstiger Gehölzbestand nasser Küstendünentäler (KBS)	3,6 - 5
3.13	Geestkliff (KG) (§)	
3.13.1	Geestkliff-Heide (KGH) §	3,6 - 5
3.13.2	Geestkliff-Grasflur (KGG) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.13.3	Geestkliff-Gebüsch (KGB) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.14	Abtragungs-Hochmoor der Küste (MK) §	3,6 - 5
3.15	Anthropogene Sand- und Spülfläche mit Küstenvegetation (KV) (§)	
3.15.1	Spülfläche mit Wattvegetation (KVW)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.15.2	Apülfläche mit Salzwiese (KVH) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.15.3	Anthropogene Sandfläche mit gehölzfreier Küstendünenvegetation (KVD) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.15.4	Anthropogene Sandfläche mit Küstendünengebüschen (KVB)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.15.5	Anthropogene Sandfläche mit Vegetation nasser Küstendünentäler (KVN) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
3.16	Künstliches Hartsubstrat der Küsten und Übergangsgewässer (KX)	
3.16.1	Küstenschutzbauwerk (KXK)	0
3.16.2	Schiffswrack (KXW)	0
3.16.3	Sonstiges Hartsubstrat im Salz- und Brackwasser (KXS)	0
3.17	Sonstiges naturfernes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich (KY)	
3.17.1	Hafenbecken im Küstenbereich (KYH)	1,6 - 2,5
3.17.2	Fahrinne im Wattenmeer (KYF)	2,0 - 3,5
3.17.3	Ausgebauter Brackwasserbach (KYB)	1,6 - 2,5
3.17.4	Salz- und Brackwassergraben im Küstenbereich (KYG)	1,6 - 2,5
3.17.5	Naturfernes salzhaltiges Abtragungsgewässer der Küste (KYA)	1,6 - 2,5
3.17.6	Sonstiges anthropogenes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich (KYS)	1,6 - 2,5

4	BINNENGEWÄSSER	
	Untergruppe: Fließgewässer des Binnenlands (inkl. Quellen, Gräben und Kanäle)	
4.1	Naturnaher Quellbereich (FQ) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.1.1	Tümpelquelle/Quellentopf (FQT) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.1.2	Sturzquelle (FQS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.1.3	Sicker- oder Rieselquelle (FQR) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.1.4	Linearquelle (FQL) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.1.5	Kalktuff-Quellbach (FQK) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.2	Ausgebauter Quellbereich (FQX)	
4.2.1	Quelle mit ausgebautem Abfluss (FYA)	1,3 - 2,0
4.2.2	Quelle mit künstlichem Becken (FYB)	1,3 - 2,0
4.3	Wasserfall (FS) (§)	
4.3.1	Natürlicher Wasserfall (FSN) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.3.2	Künstlich angelegter Wasserfall (FSK)	1,6 - 2,5
4.4	Naturnaher Bach (FB) §	
4.4.1	Naturnaher Berglandbach mit Blocksubstrat (FBB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.4.2	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat (FBH) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.4.3	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FBL) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.4.4	Naturnaher Geestbach mit Kiessubstrat (FBG) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.4.5	Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat (FBS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.4.6	Naturnaher Tieflandbach mit Feinsubstrat (FBF) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.4.7	Naturnaher Marschbach (FBM) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.4.8	Naturnaher Bach mit organischem Substrat (FBO) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.4.9	Bach-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur (FBA) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.5	Mäßig ausgebauter Bach (FM)	
4.5.1	Mäßig ausgebauter Berglandbach mit Grobsubstrat (FMB)	1,6 - 2,5 (-3,5)
4.5.2	Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FMH)	1,6 - 2,5
4.5.3	Mäßig ausgebauter Geestbach mit Kiessubstrat (FMG)	1,6 - 2,5 (-3,5)
4.5.4	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat (FMS)	1,6 - 2,5
4.5.5	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat (FMF)	1,6 - 2,5
4.5.6	Mäßig ausgebauter Marschbach (FMM)	1,6 - 2,5
4.5.7	Mäßig ausgebauter Bach mit organischem Substrat (FMO)	1,6 - 2,5
4.5.8	Mäßig ausgebaute Bach-Staustrecke (FMA)	1,6 - 2,5
4.6	Stark ausgebauter Bach (FX)	
4.6.1	Stark begradigter Bach (FXS)	1,3 - 2,0
4.6.2	Völlig ausgebauter Bach (FXV)	1,0 - 1,5
4.6.3	Verrohrter Bach (FXR)	0 - 1,0
4.7	Naturnaher Fluss (FF) §	
4.7.1	Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (FFB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.7.2	Naturnaher Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FFL) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.7.3	Naturnaher Geestfluss mit Kiessubstrat (FFG) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.7.4	Naturnaher Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FFS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.7.5	Naturnaher Tieflandfluss mit Feinsubstrat (FFF) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.7.6	Naturnaher Marschfluss (FFM) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.7.7	Naturnaher Fluss mit organischem Substrat (FFO) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.7.8	Fluss-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur (FFA) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.8	Mäßig ausgebauter Fluss (FV)	
4.8.1	Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat (FVG)	1,6 - 2,5 (-3,5)
4.8.2	Mäßig ausgebauter Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FVL)	1,6 - 2,5
4.8.3	Mäßig ausgebauter Geestfluss mit Kiessubstrat (FVK)	1,6 - 2,5 (-3,5)
4.8.4	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS)	1,6 - 2,5
4.8.5	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat (FVF)	1,6 - 2,5
4.8.6	Mäßig ausgebauter Marschfluss mit Tideeinfluss (FVT)	2,0 - 2,5
4.8.7	Mäßig ausgebauter Marschfluss ohne Tideeinfluss (FVM)	1,6 - 2,5
4.8.8	Mäßig ausgebauter Fluss mit organischem Substrat (FVO)	1,6 - 2,5
4.8.9	Mäßig ausgebaute Fluss-Staustrecke (FVA)	1,6 - 2,5
4.9	Stark ausgebauter Fluss (FZ)	

4.9.1	Stark ausgebauter Marschfluss mit Tideeinfluss (FZT)	1,3 - 2,0
4.9.2	Sonstiger stark ausgebauter Fluss (FZS)	1,3 - 2,0
4.9.3	Völlig ausgebauter Fluss (FZV)	1,0 - 1,5
4.9.4	Hafenbecken an Flüssen (FZH)	1,0 - 1,5
4.9.5	Überbauter Flussabschnitt (FZR)	0 - 1,5
4.10	Süßwasser-Flusswatt (FW) §	
4.10.1	Vegetationsloses Süßwasserwatt (FWO) §	3,6 - 5
4.10.2	Süßwasserwatt-Röhricht (FWR) §	3,6 - 5
4.10.3	Süßwasserwatt mit Pioniervegetation (FWP) §	3,6 - 5
4.10.4	Süßwasser-Marschpriel (FWM) §	3,6 - 5
4.10.5	Süßwasser-Marschpriel eingedeichter Flächen (FWD) §	3,6 - 5
4.11	Pionierflur trockenfallender Flusssufer (FP) (§)	
4.11.1	Pionierflur schlammiger Flusssufer (FPT) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
4.11.2	Pionierflur sandiger Flusssufer (FPS) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
4.11.3	Pionierflur kiesiger/steiniger Flusssufer (FPK) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
4.12	Umgestaltetes Fließgewässer/Umflutgerinne (FU)	
4.12.1	Bach-Renaturierungsstrecke (FUB)	2,0 - 3,5 (-5)
4.12.2	Bachartiges Umflutgerinne (FUG)	2,0 - 3,5 (-5)
4.12.3	Sonstige Fließgewässer-Neuanlage (FUS)	1,3 - 3,5
4.13	Graben (FG)	
4.13.1	Kalk- und nährstoffarmer Graben (FGA)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
4.13.2	Kalkreicher Graben (FGK)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
4.13.3	Nährstoffreicher Graben (FGR)	1,0 - 1,5
4.13.4	Tidebeeinflusster Flussmarschgraben (FGT)	1,3 - 2,0
4.13.5	Salzreicher Graben des Binnenlands (FGS)	1,3 - 2,0
4.13.6	Schnell fließender Graben (FGF)	1,6 - 2,5
4.13.7	Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	1,0 - 1,5
4.13.8	Befestigter Graben (FGX)	0,6 - 1,5
4.14	Kanal (FK)	
4.14.1	Kleiner Kanal (FKK)	1,6 - 2,5
4.14.2	Großer Kanal (FKG)	1,3 - 2,0
4.15	Ufer-/Querbauwerk an Fließgewässern (OQ)	
4.15.1	Steinschüttung/-wurf an Flusssufern (OQS)	0,6 - 2,0
4.15.2	Massive Uferbefestigung an Flusssufern (OQM)	0 - 1,0
4.15.3	Querbauwerk in Fließgewässern (OQB)	0
4.15.4	Querbauwerk in Fließgewässern mit Aufstiegshilfe (OQA)	1,0 - 2,0
	Untergruppe: Stillgewässer des Binnenlands	
4.16	Naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SO) §	
4.16.1	Naturnaher Hochmoorsee/-weiher natürlicher Entstehung (SOM) §	3,6 - 5
4.16.2	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung (SON) §	3,6 - 5
4.16.3	Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer (SOT) §	3,0 - 3,5 (- 5)
4.16.4	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer (SOA) §	3,0 - 3,5 (- 5)
4.16.5	Naturnaher nährstoffarmer Stauteich/-see (SOS) §	3,0 - 3,5 (- 5)
4.16.6	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ) §	3,0 - 3,5 (- 5)
4.17	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer (VO) §	
4.17.1	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz (VOM) §	3,0 - 5
4.17.2	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Tauchblattpflanzen (VOT) §	3,0 - 5
4.17.3	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Schwimmblattpflanzen (VOS) §	3,0 - 5
4.17.4	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht (VOR) §	3,0 - 5
4.17.5	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Wollgras / anderen Moorpflanzen (VOW) §	3,0 - 5
4.17.6	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Schneide (VOC) §	3,0 - 5
4.17.7	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Flatterbinse (VOB) §	2,0 - 3,5 (- 5)
4.17.8	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit flutender Strandlingsvegetation (VOL) §	3,0 - 5

4.18	Naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SE) §	
4.18.1	Naturnahes Altwasser (SEF) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.18.2	Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung (SEN) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.18.3	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer (SEA) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.18.4	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.18.5	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.19	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer (VE) §	
4.19.1	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkraut-Gesellschaften (VEL) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.19.2	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit sonstigen Tauchblattpflanzen (VET) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.19.3	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen (VES) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.19.4	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Froschbiss-Gesellschaften (VEH) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.19.5	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.19.6	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen (VEF) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.19.7	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Seggen (VEC) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.20	Temporäres Stillgewässer (ST) (§)	
4.20.1	Waldtümpel (STW) (§)	2,0 - 3,5
4.20.2	Wiesentümpel (STG) (§)	2,0 - 3,5
4.20.3	Ackertümpel (STA)	1,3 - 2,0
4.20.4	Rohbodentümpel (STR) (§)	1,6 - 2,5
4.20.5	Temporärer Karstsee/-tümpel (STK) §	2,6 - 3,5 (- 5)
4.20.6	Sonstiger Tümpel (STZ) (§)	1,6 - 2,5
4.21	Naturnahes salzhaltiges Stillgewässer des Binnenlands (SS) §	
4.21.1	Permanentes naturnahes brackisches Stillgewässer des Binnenlands (SSB) §	3,6 - 5
4.21.2	Natürlich entstandener Salztümpel des Binnenlands (SSN) §	3,6 - 5
4.21.3	Naturnaher anthropogener Salztümpel des Binnenlands (SSA) §	3,6 - 5
4.22	Naturfernes Stillgewässer (SX)	
4.22.1	Naturfernes Stillgewässer natürlicher Entstehung (SXN)	1,3 - 2,0
4.22.2	Naturfernes Abbaugewässer (SXA)	1,0 - 2,0
4.22.3	Naturferner Fischteich (SXF)	1,0 - 2,0
4.22.4	Naturferner Klär- und Absetzteich (S XK)	1,0 - 1,5
4.22.5	Naturferne Talsperre (SXT)	1,0 - 1,5
4.22.6	Sonstiges naturfernes Staugewässer (SXS)	1,0 - 1,5
4.22.7	Stillgewässer in Grünanlage (SXG)	1,0 - 2,0
4.22.8	Hafenbereich an Stillgewässern (SXH)	1,0 - 1,5
4.22.9	Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXZ)	1,0 - 1,5
4.23	Pionierflur trockenfallender Stillgewässer (SP) (§)	
4.23.1	Nährstoffarme Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation (SPA) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
4.23.2	Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation (SPM) (§)	1,6 - 2,5 (- 3,5)
4.23.3	Sonstige nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer (SPR) (§)	1,6 - 2,5 (- 3,5)

5	GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE	
5.1	Sauergras-, Binsen- und Staudenried (NS) §	
5.1.1	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSA) §	3,0 - 5
5.1.2	Nährstoffarmes Flatterbinsenried (NSF)	3,0 - 5
5.1.3	Basenreiches, nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried (NSK) §	3,0 - 5
5.1.4	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried (NSM) §	2,6 - 3,5 (- 5)
5.1.5	Nährstoffreiches Großseggenried (NSG) §	2,6 - 3,5 (- 5)
5.1.6	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
5.1.7	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
5.1.8	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR) §	2,6 - 3,5 (- 5)
5.2	Landröhricht (NR) §	
5.2.1	Schilf-Landröhricht (NRS) §	2,0 - 3,5 (- 5)
5.2.2	Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) §	2,0 - 3,5 (- 5)
5.2.3	Wasserschwaden-Landröhricht (NRW) §	2,0 - 3,5 (- 5)
5.2.4	Rohrkolben-Landröhricht (NRR) §	2,0 - 3,5 (- 5)
5.2.5	Teich- und Strandsimsen-Landröhricht (NRT) §	2,0 - 3,5 (- 5)
5.2.6	Sonstiges Landröhricht (NRZ) §	2,0 - 3,5 (- 5)
5.2.7	Schneiden-Landröhricht (NRC) §	2,0 - 3,5 (- 5)
5.3	Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NP)	
5.3.1	Schnabelriedvegetation auf nährstoffarmem Sand (NPS)	3,0 - 5
5.3.2	Sonstiger basen- und nährstoffarmer Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NPA)	2,0 - 3,5 (- 5)
5.3.3	Basenreicher, nährstoffarmer Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NPK)	2,0 - 3,5 (- 5)
5.3.4	Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation (NPZ)	1,6 - 2,5 (- 3,5)
5.4	Salzbiotop des Binnenlands (NH) (§)	
5.4.1	Naturnaher Salzsumpf des Binnenlands (NHN) §	3,6 - 5
5.4.2	Salzbeeinflusstes Grünland des Binnenlands (NHG) (§)	3,6 - 5
5.4.3	Sekundärer Salzsumpf des Binnenlands (NHS) §	2,6 - 3,5 (- 5)

6	HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE	
6.1	Naturnahes Hochmoor des Tieflands (MH) §	
6.1.1	Naturnaher ombrogener Hochmoorbereich des Tieflands (MHR) §	3,0 - 5
6.1.2	Naturnahes Heidehochmoor (MHH) §	3,0 - 5
6.1.3	Naturnahes Schlatt- und Verlandungshochmoor (MHS) §	3,0 - 5
6.1.4	Regenerierter Torfstichbereich des Tieflands mit naturnaher Hochmoorvegetation (MHZ) §	3,0 - 5
6.2	Naturnahes Hochmoor des Berglands (MB) §	
6.2.1	Wachstumskomplex naturnaher Bergland-Hochmoore (MBW) §	3,0 - 5
6.2.2	Stillstandskomplex naturnaher Bergland-Hochmoore (MBS) §	3,0 - 5
6.2.3	Gehölzreicher Komplex naturnaher Bergland-Hochmoore (MBG) §	3,0 - 5
6.3	Wollgrasstadium von Hoch- und Übergangsmooren (MW) §	
6.3.1	Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS) §	3,0 - 5
6.3.2	Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium (MWT) §	3,0 - 5
6.3.3	Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore (MWD) §	1,6 - 2,5 (- 3,5)
6.4	Moorheidestadium von Hochmooren (MG) § 210	
6.4.1	Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGF) §	2,6 - 3,5 (- 5)
6.4.2	Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGT) §	2,6 - 3,0 (- 5)
6.4.3	Besenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGB) §	2,0 - 2,5 (- 3,5)
6.4.4	Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium (MGZ) §	2,0 - 2,5 (- 3,5)
6.5	Pfeifengras-Moorstadium (MP) (§)	
6.5.1	Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF) §	1,6 - 2,5 (- 3,5)
6.5.2	Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium (MPT) (§)	1,6 - 2,5 (- 3,5)
6.6	Initialstadium vernässter Hochmoorflächen (MI) (§)	
6.6.1	Überstaute Hochmoor-Renaturierungsfläche (MIW) (§)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
6.6.2	Hochmoor-Renaturierungsfläche mit lückiger Pioniervegetation (MIP) (§)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
6.7	Anmoor- und Übergangsmoorheide (MZ) §	
6.7.1	Glockenheide-Anmoor-/Übergangsmoor (MZE) §	3,0 - 5
6.7.2	Moorlilien-Anmoor-/Übergangsmoor (MZN) §	3,0 - 5

6.7.3	Sonstige Moor- und Sumpfbeide (MZS) §	3,0 - 5
6.8	Moorstadium mit Schnabelriedvegetation (MS) §	
6.8.1	Torfmoosrasen mit Schnabelriedvegetation (MST) §	3,0 - 5
6.8.2	Torfschlammfläche mit Schnabelriedvegetation (MSS) §	3,0 - 5
6.9	Sonstiges Moordegenerationsstadium (MD) (§)	
6.9.1	Adlerfarnbestand auf entwässertem Moor (MDA) (§)	1,3 - 2,0
6.9.2	Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor (MDB) (§)	1,6 - 2,5
6.9.3	Sonstige Vegetation auf entwässertem Moor (MDS) (§)	1,3 - 2,0

7	FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE	
7.1	Natürliche Kalkfelsflur (RF) §	
7.1.1	Natürliche Kalk- und Dolomitsfelsflur (RFK) §	3,0 - 5
7.1.2	Natürliche Gipsfelsflur (RFG) §	3,0 - 5
7.1.3	Natürliche Kalk- und Dolomitschutthalde (RFH) §	3,0 - 5
7.1.4	Natürliche Gipsschutthalde (RFS) §	3,0 - 5
7.2	Natürliche Silikatfelsflur (RB) §	
7.2.1	Natürliche Felsflur aus basenarmem Silikatgestein (RBA) §	3,0 - 5
7.2.2	Natürliche Felsflur aus basenreichem Silikatgestein (RBR) §	3,0 - 5
7.2.3	Natürliche basenarme Silikatgesteinshalde (RBH) §	3,0 - 5
7.3	Anthropogene Kalk-/Gipsgesteinsschutflur (RG)	
7.3.1	Anthropogene Kalk- und Dolomitsfelswand (RGK)	2,6 - 3,5 (- 5)
7.3.2	Anthropogene Gipsfelswand (RGG)	2,6 - 3,5 (- 5)
7.3.3	Anthropogene Kalk- und Dolomitschutthalde (RGH)	1,6 - 2,5
7.3.4	Anthropogene Gipsschutthalde (RGS)	1,6 - 2,5
7.3.5	Sonstige anthropogene Kalk-/Gipsgesteinsflur (RGZ)	1,6 - 2,5
7.4	Anthropogene Silikatgesteinsflur (RD)	
7.4.1	Anthropogene basenarme Silikatfelswand (RDA)	2,6 - 3,5 (- 5)
7.4.2	Anthropogene basenreiche Silikatfelswand (RDR)	2,6 - 3,5 (- 5)
7.4.3	Anthropogene basenarme Silikatschutthalde (RDH)	1,6 - 2,5
7.4.4	Anthropogene basenreiche Silikatschutthalde (RDS)	1,6 - 2,5
7.4.5	Anthropogene Schwermetall-Gesteinsflur (RDM)	1,6 - 2,5
7.4.6	Sonstige anthropogene Silikatgesteinsflur (RDZ)	1,6 - 2,5
7.5	Felsblock/Steinhaufen (RE)	
7.5.1	Felsblock/Steinhaufen aus Kalkgestein (REK)	
7.5.2	Felsblock/Steinhaufen aus Gipsgestein (REG)	
7.5.3	Felsblock/Steinhaufen aus Silikatgestein (RES)	
7.6	Offene Binnendüne (DB) §	
7.7	Steilwand aus Lockersediment (DS) (§)	
7.7.1	Sandwand (DSS)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
7.7.2	Lehm- und Lösswand (DSL) §	2,0 - 2,5 (- 3,5)
7.7.3	Steilwand mit Sand- und Lehmschichten (DSM) §	2,0 - 2,5 (- 3,5)
7.7.4	Sonstige Steilwand (DSZ)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
7.8	Abtorfungsbereich/offene Torffläche (DT) (§)	
7.8.1	Abtorfungsfläche im Fräsverfahren (DTF)	1,0 - 1,5
7.8.2	Abtorfungsfläche im Torfstichverfahren (DTS)	1,0 - 1,5
7.8.3	Abtorfungsfläche im Baggerverfahren (DTB)	1,0 - 1,5
7.8.4	Boden-, Gehölz- und Stubbenabschub in Torfabbauflächen (DTG)	1,0 - 1,5
7.8.5	Sonstige vegetationsarme Torffläche (DTZ) (§)	1,0 - 1,5
7.9	Sonstiger Offenbodenbereich (DO) (§)	
7.9.1	Sandiger Offenbodenbereich (DOS) (§)	1,3 - 1,5 (- 2,0)
7.9.2	Lehmig-toniger Offenbodenbereich (DOL)	1,3 - 1,5 (- 2,0)
7.9.3	Offenbodenbereich aus Kalkmergel (DOM)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
7.9.4	Kali-/Salzhalde (DOK)	1,3 - 1,5 (- 2,0)
7.9.5	Vegetationsarmes Spülfeld (DOP)	1,0 - 1,5
7.9.6	Sonstiger Offenbodenbereich (DOZ)	1,0 - 1,5
7.10	Natürliche Höhle (ZH) §	
7.10.1	Natürliche Kalkhöhle (ZHK) §	3,0 - 5,0
7.10.2	Natürliche Giphöhle (ZHG) §	3,0 - 5,0
7.10.3	Natürliche Silikathöhle (ZHS) §	3,0 - 5,0

7.11	Stollen/Schacht (ZS)	-
7.12	Natürlicher Erdfall (DE) §	
7.12.1	Natürlicher Erdfall in Kalkgestein (DEK) §	-
7.12.2	Natürlicher Erdfall in Gipsgestein (DEG) §	-
7.12.3	Sonstiger natürlicher Erdfall (DES) §	-
7.13	Unbefestigter Weg (DW) gemäß Drachenfels 1994	
7.13.1	Sandweg (DWS) gemäß Drachenfels 1994	0,3 - 1,5
7.13.2	Lehmweg (DWL) gemäß Drachenfels 1994	0,3 - 1,5
7.13.3	Steiniger Weg (DWF) gemäß Drachenfels 1994	0,3 - 1,5
7.13.4	Torfweg (DWT) gemäß Drachenfels 1994	0,3 - 1,5
7.13.5	Hohlweg (DWH) gemäß Drachenfels 1994	1,0 - 2,0

8	HEIDEN UND MAGERRASEN	
8.1	Sand-/Silikat-Zwergstrauchheide (HC) §	
8.1.1	Trockene Sandheide (HCT) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.1.2	Feuchte Sandheide (HCF) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.1.3	Silikatheide des Hügellands (HCH) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.1.4	Bergheide (HCB) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.2	Borstgras-Magerrasen (RN) §	
8.2.1	Feuchter Borstgras-Magerrasen (RNF) §	3,6 - 5
8.2.2	Trockener Borstgras-Magerrasen tieferer Lagen (RNT) §	3,6 - 5
8.2.3	Montaner Borstgras-Magerrasen (RNB) §	3,6 - 5
8.3	Sandtrockenrasen (RS) §	
8.3.1	Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen (RSS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.3.2	Basenreicher Sandtrockenrasen (RSR) §	3,6 - 5
8.3.3	Flussschotter-Trockenrasen (RSF) §	3,6 - 5
8.3.4	Sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.4	Kalkmagerrasen (RH) §	
8.4.1	Typischer Kalkmagerrasen (RHT) §	3,6 - 5
8.4.2	Saumartenreicher Kalkmagerrasen (RHS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.4.3	Kalkmagerrasen-Pionierstadium (RHP) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.4.4	Blaugras-Kalkfelsrasen (RHB) §	3,6 - 5
8.5	Steppenrasen (RK) §	
8.5.1	Typischer Steppenrasen (RKT) §	3,6 - 5
8.5.2	Saumartenreicher Steppenrasen (RKS) §	3,6 - 5
8.6	Schwermetallrasen (RM) §	
8.6.1	Schwermetallrasen auf Schlacken- und Silikathalden (RMH) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.6.2	Schwermetallrasen auf Flussschotter (RMF) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.6.3	Subatlantischer basenreicher Schwermetallrasen (RMO) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.6.4	Sonstiger Schwermetallrasen (RMS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
8.7	Sonstiger Pionier- und Magerrasen (RP) §	
8.7.1	Sonstiger Kalkpionierrasen (RPK) §	2,6 - 3,5
8.7.2	Sonstiger Silikatpionierrasen (RPS) §	2,6 - 3,5
8.7.3	Sonstiger Magerrasen (RPM) §	2,6 - 3,5
8.8	Artenarmes Heide- oder Magerrasenstadium (RA) (§)	
8.8.1	Drahtschmielenrasen (RAD)	1,6 - 2,5
8.8.2	Pfeifengrasrasen auf Mineralböden (RAP)	1,6 - 2,5
8.8.3	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte (RAG) (§)	1,6 - 2,5

9	GRÜNLAND	
9.1	Mesophiles Grünland (GM) (§)	
9.1.1	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) (§)	1,8 - 2,5
9.1.2	Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss (GMM) (§)	1,8 - 2,5
9.1.3	Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA) (§)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
9.1.4	Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte (GMK) (§)	2,0 - 2,5 (- 3,5)
9.1.5	Sonstiges mesophiles Grünland (GMS) (§)	1,6 - 2,5
9.2	Bergwiese (GT) §	
9.2.1	Nährstoffreiche Bergwiese (GTR) §	2,0 - 2,5 (- 3,5)
9.2.2	Magere Bergwiese (GTA) §	3,0 - 5

9.2.3	Submontanes Grünland frischer, basenreicher Standorte (GTS) §	3,0 - 5
9.3	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GN) §	
9.3.1	Basen- und nährstoffarme Nasswiese (GNA) §	3,0 - 5
9.3.2	Basenreiche, nährstoffarme Nasswiese (GNK) §	3,0 - 5
9.3.3	Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW) §	3,0 - 5
9.3.4	Wechselnasse Stromtalwiese (GNS) §	2,6 - 3,5 (- 5)
9.3.5	Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM) §	3,0 - 5
9.3.6	Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) §	2,6 - 3,5 (- 5)
9.3.7	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) §	2,6 - 3,5 (- 5)
9.4	Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland (GF) (§)	
9.4.1	Wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese (GFB) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
9.4.2	Sonstiger Flutrasen (GFF) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
9.4.3	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland (GFS) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
9.5	Artenarmes Extensivgrünland (GE)	
9.5.1	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET)	1,6 - 2,5
9.5.2	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)	1,6 - 2,5
9.5.3	Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA)	1,6 - 2,5
9.5.4	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	1,6 - 2,5
9.6	Artenarmes Intensivgrünland (GI)	
9.6.1	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT)	1,0 - 1,5
9.6.2	Intensivgrünland auf Moorböden (GIM)	1,3 - 2,0
9.6.3	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA)	1,3 - 2,0
9.6.4	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	1,3 - 2,0
9.7	Grünland-Einsaat (GA)	1,0 - 1,3
9.8	Sonstige Weidefläche (GW)	1,0 - 1,3

10	TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN	
	Untergruppe: Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren	
10.1	Gras- und Staudenflur trockener, magerer Standorte (UT) (§)	
10.1.1	Gras- und Staudenflur trockener, basenarmer Standorte (UTA) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
10.1.2	Gras- und Staudenflur trockener, basenreicher Standorte (UTK) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
10.2	Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UM)	
10.2.1	Adlerfarnflur auf Sand- und Lehmböden (UMA)	1,3 - 2,0
10.2.2	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UMS)	1,6 - 2,5
10.3	Feuchte Hochstaudenflur (UF) (§)	
10.3.1	Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
10.3.2	Hochstaudenreiche Flussschotterflur (UFS) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
10.3.3	Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
10.3.4	Feuchte montane Hochstaudenflur (UFM) (§)	2,6 - 3,5 (- 5)
10.3.5	Sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum (UFW)	2,6 - 3,5 (- 5)
10.3.6	Sonstige feuchte Staudenflur (UFZ)	2,6 - 3,5 (- 5)
10.4	Halbruderale Gras- und Staudenflur (UH)	
11.4.1	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	1,0 - 2,0
11.4.2	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)	1,0 - 2,0
11.4.3	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)	1,0 - 2,0
10.4.4	Nitrophiler Staudensaum (UHN)	1,0 - 1,5
10.4.5	Artenarme Brennesselflur (UHB)	1,0 - 1,5
10.4.6	Artenarme Landreitgrasflur (UHL)	1,0 - 2,0
	Untergruppe: Ruderal- und Neophytenfluren	
10.5	Ruderalflur (UR)	
10.5.1	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)	1,0 - 1,5
10.5.2	Ruderalflur trockener Standorte (URT)	1,0 - 1,5
10.6	Artenarme Neophytenflur (UN)	
10.6.1	Goldrutenflur (UNG)	1,0 - 1,5
10.6.2	Staudenknöterichgestrüpp (UNK)	0,6 - 1,0
10.6.3	Bestand des Drüsigen Springkrauts (UNS)	0,6 - 1,3
10.6.4	Riesenbärenklau-Flur (UNB)	0,6 - 1,0
10.6.5	Sonstige Neophytenflur (UNZ)	0,6 - 1,0

11	ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE	
11.1	Acker (A)	
11.1.1	Sandacker (AS)	0,8 - 1,5
11.1.2	Basenarmer Lehacker (AL)	0,8 - 1,5
11.1.3	Basenreicher Lehm-/Tonacker (AT)	0,8 - 1,5
11.1.4	Kalkacker (AK)	0,8 - 1,5
11.1.5	Mooracker (AM)	0,8 - 1,5
11.1.6	Sonstiger Acker (AZ)	0,8 - 1,5
11.2	Krautige Gartenbaukultur (EG)	
11.2.1	Gemüse- und sonstige Gartenbaufläche (EGG)	0,8 - 1,0
11.2.2	Blumen-Gartenbaufläche (EGB)	0,8 - 1,0
11.2.3	Rasenschule (EGR)	0,8 - 1,0
11.3	Sonstige Gehölzkultur (EB)	
11.3.1	Baumschule (EBB)	0,8 - 1,0
11.3.2	Weihnachtsbaumplantage (EBW)	0,8 - 1,5
11.3.3	Energieholzplantage (EBE)	1,0 - 1,5
11.3.4	Sonstige Anbauflächen von Gehölzen (EBS)	0,8 - 1,5
11.4	Obstplantage (EO)	
11.4.1	Obstbaumplantage (EOB)	0,8 - 1,5
11.4.2	Spalierobstplantage (EOS)	0,8 - 1,5
11.4.3	Kulturheidelbeerplantage (EOH)	0,8 - 1,5
11.4.4	Sonstige Beerenstrauchplantage (EOR)	0,8 - 1,5
11.4.5	Weinkultur (EOW)	0,8 - 1,5
11.5	Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL)	0,3 - 1,0

12	GRÜNANLAGEN	
	Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen	
12.1	Scher- und Trittrasen (GR)	
12.1.1	Artenreicher Scherrasen (GRR)	1,3 - 1,5 (- 2,0)
12.1.2	Artenarmer Scherrasen (GRA)	0,6 - 1,3
12.1.3	Extensivrasen-Einsaat (GRE)	1,3 - 1,5 (- 2,0)
12.1.4	Trittrasen (GRT)	0,3 - 1,0
12.2	Ziergebüsch/-hecke (BZ)	
12.2.1	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (BZE)	1,0 - 1,5
12.2.2	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)	0,6 - 1,3
12.2.3	Zierhecke (BZH)	0,6 - 1,3
12.3	Gehölz des Siedlungsbereichs (HS)	
12.3.1	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE)	1,6 - 2,0
12.3.2	Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (HSN)	1,0 - 1,5
12.4	Einzelbaum/Baumbestand des Siedlungsbereichs (HE)	
12.4.1	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs (HEB)	1,6 - 2,5
12.4.2	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs (HEA)	1,6 - 2,5
12.5	Beet /Rabatte (ER)	0,6 - 1,5

	Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen	
12.6	Hausgarten (PH)	
12.6.1	Traditioneller Bauerngarten (PHB)	1,0 - 1,5
12.6.2	Obst- und Gemüsegarten (PHO)	0,6 - 1,5
12.6.3	Hausgarten mit Großbäumen (PHG)	1,3 - 2,0
12.6.4	Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)	0,6 - 1,5
12.6.5	Naturgarten (PHN)	1,3 - 2,0
12.6.6	Heterogenes Hausgartengebiet (PHH)	0,6 - 1,5
12.6.7	Freizeitgrundstück (PHF)	0,6 - 1,5
12.7	Kleingartenanlage (PK)	
12.7.1	Strukturreiche Kleingartenanlage (PKR)	1,0 - 2,0
12.7.2	Strukturarme Kleingartenanlage (PKA)	0,6 - 1,5
12.7.3	Grabeland (PKG)	0,6 - 1,5
12.8	Parkanlage (PA)	

12.8.1	Alter Landschaftspark (PAL)	1,6 - 3,5
12.8.2	Intensiv gepflegter Park (PAI)	1,0 - 1,5
12.8.3	Neue Parkanlage (PAN)	1,0 - 1,5
12.8.4	Parkwald (PAW)	1,3 - 2,5
12.8.5	Botanischer Garten (PAB)	1,0 - 2,0
12.9	Friedhof (PF)	
12.9.1	Parkfriedhof (PFP)	1,6 - 2,5 (- 3,5)
12.9.2	Waldfriedhof (PFW)	1,3 - 2,0
12.9.3	Sonstiger gehölzreicher Friedhof (PFR)	1,3 - 2,0
12.9.4	Gehölzärmer Friedhof (PFA)	0,3 - 1,5
12.9.5	Friedhof mit besonderer Funktion (PFZ)	0,3 - 1,5
12.10	Zoo/Tierpark/Tiergehege (PT)	
12.10.1	Zoo/Tierpark (PTZ)	0,6 - 1,5
12.10.2	Tiergehege (PTG)	0,6 - 1,5
12.11	Sport-/Spiel-/Erholungsanlage (PS)	
12.11.1	Sportplatz (PSP)	0,3 - 1,0
12.11.2	Freibad (PSB)	0,3 - 1,0
12.11.3	Golfplatz (PSG)	0,6 - 1,5
12.11.4	Freizeitpark (PSF)	0,1 - 0,6
12.11.5	Campingplatz (PSC)	0,3 - 1,0
12.11.6	Rastplatz (PST)	0,3 - 1,5
12.11.7	Reitsportanlage (PSR)	0,6 - 1,5
12.11.8	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage (PSZ)	0,3 - 1,0
12.12	Sonstige Grünanlage (PZ)	
12.12.1	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand (PZR)	1,6 - 2,5 (- 3,5)
12.12.2	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA)	1,0 - 2,0

13	GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN	
	Untergruppe: Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen Hinweis: die Bewertungen für bebaute bzw. befestigte Bereiche sind je nach Planungsmaßstab zu differenzieren, z. B. zwischen den Gebäuden und sonstigen versiegelten Bereichen (Wertfaktor 0), wasserdurchlässigen Flächen (Wertfaktor 0,1 bis 0,3) und sonstigen Außenanlagen (Wertfaktoren +/- 1,0)	0 bis +/- 1,0
13.1	Verkehrsfläche (OV)	s.o.
13.1.1	Straße (OVS)	s.o.
13.1.2	Autobahn/Schnellstraße (OVA)	s.o.
13.1.3	Parkplatz (OVP)	s.o.
13.1.4	Sonstiger Platz (OVM)	s.o.
13.1.5	Gleisanlage (OVE)	s.o.
13.1.6	Flugplatz (OVF)	s.o.
13.1.7	Brücke (OVB)	s.o.
13.1.8	Tunnel (OVT)	s.o.
13.1.9	Sonstige Verkehrsanlage (OVZ)	s.o.
13.1.10	Motorsportanlage/Teststrecke (OVR)	s.o.
13.1.11	Weg (OVW)	s.o.
13.1.12	Steg (OVG)	s.o.
13.2	Sonstige befestigte Fläche (OF)	
13.2.1	Lagerplatz (OFL)	0 - 0,3
13.2.2	Sonstiger gewerblich genutzter Platz (OFG)	0 - 0,3
13.2.3	Befestigte Freifläche von Sport- und Freizeitanlagen (OFS)	0 - 0,3
13.2.4	Befestigte Freifläche mit Wasserbecken (OFW)	0 - 0,6
13.2.5	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)	0 - 0,3

	Untergruppe: Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Siedlungen, Ver- und Entsorgungsanlagen sowie sonstigen Hochbauten Hinweis: die Bewertungen für bebaute bzw. befestigte Bereiche sind je nach Planungsmaßstab zu differenzieren, z. B. zwischen den Gebäuden und sonstigen versiegelten Bereichen (Wertfaktor 0), wasserdurchlässigen Flächen (Wertfaktor 0,1 bis 0,3) und sonstigen Außenanlagen (Wertfaktoren +/- 1,0)	
13.3	Innenstadtbereich (OI)	s.o.
13.3.1	Altstadt (OIA)	s.o.
13.3.2	Neuzeitliche Innenstadt (OIN)	s.o.
13.4	Block- und Blockrandbebauung (OB)	s.o.
13.4.1	Geschlossene Blockbebauung (OBG)	s.o.
13.4.2	Offene Blockbebauung (OBO)	s.o.
13.4.3	Geschlossene Blockrandbebauung (OBR)	s.o.
13.4.4	Lückige Blockrandbebauung (OBL)	s.o.
13.5	Zeilenbebauung (OZ)	s.o.
13.6	Hochhaus- und Großformbebauung (OH)	s.o.
13.6.1	Hochhaus- und Großformbebauung mit vorherrschender Wohnfunktion (OHW)	s.o.
13.6.2	Hochhaus- und Großformbebauung mit überwiegend anderen Funktionen (OHZ)	s.o.
13.7	Einzel- und Reihenhausbebauung (OE)	s.o.
13.7.1	Altes Villengebiet (OEV)	s.o.
13.7.2	Locker bebautes Einzelhausgebiet (OEL)	s.o.
13.7.3	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet (OED)	s.o.
13.7.4	Ferienhausgebiet (OEF)	s.o.
13.8	Dorfgebiet/landwirtschaftliches Gebäude (OD)	s.o.
13.8.1	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft (ODL)	s.o.
13.8.2	Alter Gutshof (ODG)	s.o.
13.8.3	Verstädtertes Dorfgebiet (ODS)	s.o.
13.8.4	Landwirtschaftliche Produktionsanlage (ODP)	s.o.
13.9	Historischer/Sonstiger Gebäudekomplex (ON)	s.o.
13.9.1	Kirche/Kloster (ONK)	s.o.
13.9.2	Schloss/Burg (ONB)	s.o.
13.9.3	Sonstiges historisches Gebäude (ONH)	s.o.
13.9.4	Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex (ONZ)	s.o.
13.9.5	Sonstiges Gebäude im Außenbereich (ONS)	s.o.
13.10	Gebäudekomplex von Verkehrsanlagen (OA)	s.o.
13.10.1	Hafengebiet (OAH)	s.o.
13.10.2	Sonstiges Gebäude des Schiffsverkehrs (OAS)	s.o.
13.10.3	Gebäude der Bahnanlagen (OAB)	s.o.
13.10.4	Flugplatzgebäude (OAF)	s.o.
13.10.5	Gebäude des Straßenverkehrs (OAV)	s.o.
13.10.6	Sonstige Verkehrsgebäude (OAZ)	s.o.
13.11	Industrie- und Gewerbekomplex (OG)	s.o.
13.11.1	Industrielle Anlage (OGI)	s.o.
13.11.2	Gewerbegebiet (OGG)	s.o.
13.11.3	Gewächshauskomplex (OGP)	s.o.
13.12	Entsorgungsanlage (OS)	s.o.
13.12.1	Kläranlage (OSK)	s.o.
13.12.2	Müll- und Bauschuttdeponie (OSD)	s.o.
13.12.3	Kleiner Müll- und Schuttplatz (OSM)	s.o.
13.12.4	Sonstige Deponie (OSS)	s.o.
13.12.5	Abfallsammelplatz (OSA)	s.o.
13.12.6	Kompostierungsplatz (OSH)	s.o.
13.12.7	Kerntechnische Entsorgungsanlage (OSE)	s.o.
13.12.8	Sonstige Abfallentsorgungsanlage (OSZ)	s.o.
13.13	Gebäudekomplex der Energieversorgung (OK)	s.o.
13.13.1	Verbrennungskraftwerk (OKB)	s.o.

13.13.2	Wasserkraftwerk (OKF)	S.O.
13.13.3	Kernkraftwerk (OKK)	S.O.
13.13.4	Windkraftwerk (OKW)	S.O.
13.13.5	Solarkraftwerk (OKS)	S.O.
13.13.6	Stromverteilungsanlage (OKV)	S.O.
13.13.7	Biogasanlage (OKG)	S.O.
13.13.8	Sonstige Anlage zur Energieversorgung (OKZ)	S.O.
13.14	Wasserwirtschaftliche Anlage (OW)	S.O.
13.14.1	Anlage zur Wasserversorgung (OWV)	S.O.
13.14.2	Schöpfwerk/Siel (OWS)	S.O.
13.14.3	Staumauer (OWM)	S.O.
13.14.4	Sonstige wasserbauliche Anlage (OWZ)	S.O.
13.15	Funktechnische Anlage (OT)	S.O.
13.16	Mauer/Wand/Wall (OM)	S.O.
13.16.1	Natursteinmauer (OMN)	S.O.
13.16.2	Ziegelmauer (OMZ)	S.O.
13.16.3	Bepflanzter Wall (OMP)	S.O.
13.16.4	Sonstige Mauer/Wand (OMX)	S.O.
13.16.5	Brunnenschacht (OMB)	S.O.
13.17	Sonstiges Bauwerk (OY)	S.O.
13.17.1	Gradierwerk (OYG)	S.O.
13.17.2	Bunker (OYB)	S.O.
13.17.3	Hochsitz/jagdliche Einrichtung (OYJ)	S.O.
13.17.4	Aussichtskanzel (OYK)	S.O.
13.17.5	Hütte (OYH)	S.O.
13.17.6	Sonstiges Bauwerk (OYS)	S.O.
13.18	Baustelle (OX)	S.O.

Hinweise zum Schutzstatus gemäß Drachenfels (2016):

Die nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG (im Folgenden kurz: § 30/24) geschützten Biotope sowie nach § 22 NAGBNatSchG landesweit als Geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesenen Biotope sind durch ein §-Zeichen gekennzeichnet.

Es bedeuten:

§: Die gesamte Einheit ist nach § 30/24 bzw. § 22 geschützt.

(§): Der Biotoptyp ist in bestimmten Ausprägungen nach § 30/24 bzw. § 22 geschützt (Drachenfels 2016, S. 14, „Besondere Hinweise für die Erfassung der gesetzlich geschützten Biotope“).

5 Bewertung von Kompensationsmaßnahmen

Die Bewertung von Kompensationsmaßnahmen stellte sich in der Vergangenheit immer wieder als Problem dar. Neben der „normalen Bereitstellung und Entwicklung“ von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen ergibt sich zunehmend die Notwendigkeit der Beurteilung großflächiger Flächenpools, die Entwicklung von Natura 2000 Gebieten (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) inkl. Puffer- und Entwicklungszonen und Maßnahmen des Biotopverbunds.

In Anbetracht der gestiegenen Bedeutung des Biotopverbunds, hierbei sind insbesondere auch die Anforderungen des § 21 BNatSchG zu berücksichtigen, sollen geeignete Maßnahmen des Biotopverbunds, großflächige Kompensationsflächenpools sowie Maßnahmen des Prozessschutzes eine höhere Aufwertung gegenüber dem Osnabrücker Kompensationsmodell von 2009 erzielen.

Der „Besondere Bewertungsrahmen für sonstige Kompensationsmaßnahmen“ wurde dahingehend ergänzt.

Bei Kompensationsmaßnahmen ist gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut (vgl. § 40 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz) zu verwenden. Alternativ kann eine Flächenentwicklung auch mittels Mahdgutübertragung realisiert werden. Abweichungen davon sind nur im begründeten Ausnahmefall nach vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde zulässig.

Für alle Kompensationsmaßnahmen ist ein qualifiziertes und abgestimmtes Pflege- und Entwicklungskonzept zu erarbeiten, das auch ein geeignetes Verfahren zum Monitoring umfasst. Das Konzept und die Bewertung ist mit der UNB abzustimmen.

5.1 Allgemeiner Bewertungsrahmen für Kompensationsmaßnahmen

Das Aufwertungspotenzial ist in der Regel für jeden Biotoptyp einzeln zu ermitteln, es kann aber auch für geeignete Biotopkomplexe ein passender „Mittelwert“ gebildet werden.

- Grundsätzlich sind im Rahmen der Kompensation Funktionszusammenhänge zu beachten. Wird z. B. ein Feuchtlebensraum vernichtet, sollte als Ausgleichsmaßnahme ein Feuchtlebensraum entwickelt werden. Eine Kompensation durch die Anlage eines Trockenbiotops wäre in diesem Fall nicht adäquat, im Rahmen der Bauleitplanung ist es jedoch oft nicht möglich einen funktionalen Ausgleich zu erzielen, daher können hier oft nicht „gleichartige“ sondern nur „gleichwertige“ Biotopstrukturen geschaffen werden.
- V.a. die weniger empfindlichen Flächen mit einen Ausgangswert von bis zu 1,5 Werteinheiten bieten sich für Kompensationsmaßnahmen an und haben häufig ein hohes Aufwertungspotenzial. Aus naturschutzfachlicher Sicht können jedoch auch Lebensräume mit einem höheren Ausgangswert ein Aufwertungspotenzial aufweisen (z. B. Wiedervernässung von Grünland und Moorflächen, Gewässerrenaturierungen).
- Die Neuanlage von Gartenflächen wird mit einem max. Neuanlagenwert von 1,0 WE/m² anerkannt.
- Sollte z. B. ein Baugebiet nach ökologischen Planungsgrundsätzen ausgewiesen werden (Dachbegrünung, Wasserverrieselung etc.) kann ggf. von einer 100 % igen Wertverlustannahme abgesehen werden (z. B. zukünftiger Wertfaktor 0,1 oder 0,2). Dies bezieht sich auf die überbaubare Fläche (Grundflächenzahl) und nicht auf das gesamte Baugebiet.
- Kompensationsmaßnahmen innerhalb von Baugebieten und an Baugebiete angrenzend können in der Regel Wertigkeiten bis zu 1,5 WE als Zielwert beigemessen werden, da die ökologische Wirkung in derartigen Räumen meist nur beschränkt ist. Ausnahmen sind z. B. möglich bei großflächigen Biotopmaßnahmen mit Flächengrößen ab 1.000 m².

- Externen Kompensationsmaßnahmen können in der Regel Wertigkeiten von bis zu 2,5 WE als Zielwert beigemessen werden. Eine noch höhere Bewertung ist wegen der meist nicht gegebenen planerischen Kalkulierbarkeit in der Regel ausgeschlossen (z. B. Zielerreichung nach mehr als einer Generation). Ausnahmen stellen naturschutzfachlich herausragende Maßnahmen dar, die in Kapitel 5.2 ff hervorgehoben werden.
- Bei den Bewertungen sind bestehende Verpflichtungen zu berücksichtigen (z. B. Vorgaben des LÖWE-Programms als Maßstab für eine ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung, Verpflichtungen aus Schutzgebietsverordnungen sowie die „natur- und landschaftsverträgliche Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft“).
- Die Kompensationsmaßnahmen sind dauerhaft vorzuhalten und rechtlich zu sichern (§ 15 Abs. 4 BNatSchG).

5.2 Besonderer Bewertungsrahmen für sonstige Kompensationsmaßnahmen

Neben den üblichen Kompensationsflächen mit Größen zwischen rund 0,5 und ca. 10,0 ha kommen größeren Kompensationsflächen und Flächenpools, aber auch linearen Biotopstrukturen eine immer größere naturschutzfachliche Bedeutung zu. Dem soll durch erhöhte Aufwertungsmöglichkeiten Rechnung getragen werden.

5.2.1 Einrichtung von Kompensationsflächenpools

Der naturschutzrechtliche Ausgleich in sogenannten Kompensationsflächenpools hat auch im Landkreis Osnabrück sehr stark zugenommen. Durch die Möglichkeit sich vorlaufende Kompensationsmaßnahmen in einem Ökokonto anrechnen zu lassen, aber auch durch die kostengünstigere Planung und Bewirtschaftung der Flächen haben sich Flächenpools bewährt.

Vor allem aber aus naturschutzfachlicher Sicht sind Kompensationsflächenpools sehr gut geeignet, da gebündelte Maßnahmen auf größerer Fläche auch für anspruchsvollere Arten geeignete Lebensräume zulassen. So können in Flächenpools mit Größen ab rund 20 ha arrondierter und verfügbarer Fläche (keine „Suchräume“ oder reine „Potenzialflächen“) durchaus Lebensräume von überregionaler Bedeutung entwickelt werden, zudem sind sie hervorragend geeignet um Puffer- und Entwicklungsbereiche für vorhandene schutzbedürftige Lebensräume zu schaffen.

- Erarbeitung eines abgestimmten Pflege- und Entwicklungsplanes.
- Ziel ist die Entwicklung bzw. Aufwertung von Bereichen mit **besonderer** Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild.
- Mindestgröße für einen Kompensationsflächenpool sind 10 ha geeigneter, verfügbarer und arrondierter Fläche.
- Gut geeignet sind insbesondere Flächen mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial, z. B. mit Arrondierung von bestehenden Naturschutzgebieten, Bereitstellung von Pufferzonen zu empfindlichen Feuchtbiotopen etc. .
- Bei geeigneter Flächenauswahl und naturschutzoptimierter Planung sind Aufwertungen bis zu einem Wertfaktor von 3,0 (statt bisher 2,8) möglich. Die Bewertung der Aufwertung, inkl. etwaiger Bonusaufwertungen gemäß der Kapitel 5.2.2 ff, erfolgt im Einzelfall, nach vorheriger Abstimmung mit der UNB.
- Vorlage eines abgestimmten Monitoringskonzeptes.
- Die Anerkennung von Flächenpools, inklusive der Wertigkeit des Bestandes, der abgestimmten Maßnahmenkonzeption und der hierdurch erzielbaren Aufwertungspotenziale erfolgt in einem gesonderten Rahmenvertrag oder durch ein Anerkennungsschreiben der Unteren Naturschutzbehörde.
- Eine Neu- bzw. Neubewertung bereits bestehender Kompensationspools auf Bewertungsgrundlage älterer Fassungen des Osnabrücker Kompensationsmodells (Stand 1994 bzw. 2009) erfolgt im Einzelfall, aber nur sofern maßgebliche Bestandteile

noch nicht umgesetzt und / oder abgebucht worden sind und auch nur nach Vorlage eines überarbeiteten Pflege- und Entwicklungsplans.

5.2.2 Anlage und Entwicklung linearer Biotopstrukturen

Neben der Entwicklung größerer, zusammenhängender Flächenpools sollen auch Kompensationsmaßnahmen zur Optimierung bzw. zum Aufbau eines lokalen Biotopverbundsystems durchgeführt werden. Durch die Anlage linearer Gehölzstrukturen, die Renaturierung von Fließgewässern sowie die Anlage linearer Saumstrukturen können auf relativ kleiner Fläche sehr positive Effekte erzielt werden. Hierbei kann neben der direkten Maßnahmenfläche auch die positive Auswirkung auf die Umgebung (Umfeldwirkung durch Grenzlinieneffekte) als Aufwertung anerkannt werden.

Mit der Novellierung des Osnabrücker Kompensationsmodells im Jahr 2009 ist bereits ein „Besonderer Bewertungsrahmen“ für die ökologische Bewertung von linearen Biotopstrukturen als Ergänzung der „Allgemeinen Grundsätze für Kompensationsmaßnahmen“ erarbeitet worden. Berücksichtigt wurden u.a. auch die europarechtlichen Vorgaben des europäischen Netzwerkes „Natura 2000“, jedoch nicht die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Ziel der Novellierung war es, die positiven landschaftsökologischen Auswirkungen der linearen Strukturen insbesondere auf die Gestaltung eines Biotopverbundsystems und auf die Förderung eines vielfältigen Landschaftsbildes mit der Schaffung von unterschiedlichen Lebensräumen zu gewährleisten. Jedoch finden die naturschutzrechtlichen Vorgaben wie z. B. die Schaffung eines zusammenhängenden Biotopverbundsystems keine ausreichende Berücksichtigung. Im Rahmen der Umsetzung der WRRL werden zudem kurz- und mittelfristig umfangreiche Maßnahmen für die Erreichung des „guten ökologischen Zustandes bzw. Potentials“ der Fließgewässer erforderlich sein.

Mögliche Kriterien für die Bewertung sind unter anderem:

- Vernetzungsfunktion / Bedeutung im Biotopverbund;
- Pufferfunktion;
- Bedeutung für das Landschaftsbild;
- faunistische Bedeutung;
- floristische Bedeutung;
- Berücksichtigung von Vorbelastungen (Lage im Umfeld beeinträchtigender Nutzungen).

Es erfolgt keine Neubewertung vorhandener Kompensationsflächen oder anerkannter Kompensationsflächenpools, ausgenommen es erfolgt eine abgestimmte Änderung des Pflege- und Entwicklungsplanes (siehe auch Kapitel 5.2.1).

5.2.2.1 Anlage von linearen Gehölzstrukturen

Zusätzlich zu den üblichen Aufwertungsfaktoren kann bei Neuanlage von mindestens dreireihigen und mindestens 30 m langen, naturnahen linearen Gehölzstrukturen die Aufwertung eines geeigneten Umfeldes angerechnet werden. Die zusätzliche Aufwertung erfolgt im Einzelfall und im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde über eine erhöhte Bewertung des Zielbiotops.

Folgende Voraussetzungen für eine Anerkennung als Kompensationsfläche sind zu erfüllen:

1. ausschließliche Verwendung standortheimischer Laubgehölze;
2. Mindestabstand der Gehölzpflanzung zum ausgebauten Fahrbahnrand 1,5 m (aber Krautsaum möglich ab 0,5 m Abstand zum Fahrbahnrand);
3. Mindestbreite der Gehölzpflanzung in der Regel 5,0 m;
4. Sicherstellung einer regelmäßigen Pflege (insbesondere alle 10 - 15 Jahre abschnittsweise „Auf - den - Stock - setzen“);
5. Einhaltung der erforderlichen Grenzabstände zu Nachbargrundstücken und zu Gewässern (ggf. Freihalten von Gewässerräumstreifen), bei Gewässern ggf. Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde und dem Unterhaltungspflichtigen erforderlich.
6. Darlegung der Bedeutung für den Biotopverbund sowie sonstiger Kriterien, die zu der gewählten Aufwertung geführt haben (inkl. möglicher Einschränkungen, z. B. aufgrund der Lage an Verkehrsflächen).

Berechnungsbeispiel:

Neuanlage einer Strauch-Baumhecke mit randlichen Krautsäumen auf einer Ackerfläche (Heckenbreite 5,0 m mit beidseitigen Säumen von jeweils 2,5 m). Es erfolgt beim vorliegenden Beispiel eine sinnvolle Ergänzung eines vorhandenen Heckennetzes, mit sehr guter Heckenbreite (5,0 m). Zusammen mit den vorgelagerten Krautsäumen ergibt sich eine sehr gute vernetzende Funktion mit hoher Umfeldwirkung.

Aufwertung von Acker (Wertfaktor 1,0) auf Strauch-Baumhecke (Wertfaktor 2,8 inkl. Umfeldwirkung) auf 200 m Länge und 10 m Breite.

Ausgangsbiototyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Sandacker (AS)	2.000 m ²	1,0	2.000 WE
Gesamtgröße	2.000 m²	Ausgangswert	2.000 WE

Zielbiototyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Strauch-Baumhecke (HFM) mit randlichen halbruderalen Säumen (UH), Länge 200 m, jährlich einmalig Mahd oder Mulchen der Säume ab 15.08.	2.000 m ²	2,8 (inkl. Umfeldwirkung)	5.600 WE
Gesamtgröße	2.000 m²	Zielwert	5.600 WE

Bilanz:	Zielwert	5.600 WE
	Ausgangswert	- 2.000 WE
	Gesamtaufwertung	3.600 WE

5.2.2.2 Anlage von linearen Saumstrukturen

Zur Förderung des Biotopverbunds sollen künftig verstärkt auch naturnahe und artenreiche Krautsäume bereitgestellt und entwickelt werden, im Idealfall als Ergänzung zu Fließ- und Stillgewässern sowie linearen Gehölzstrukturen (Feld- und Wallhecken, Waldrändern etc.). Aber auch entlang von Feldwegen und geeigneten Straßen.

Folgende Voraussetzungen sind für die Anerkennung der Anlage und Entwicklung von Saumstrukturen als Kompensationsfläche entlang von Wegen, Waldrändern und in der Feldflur zu erfüllen:

1. neben „fremdgenutzten“ Wegeparzellen und Wegrändern (z. B. beackerte Wegränder) kommen auch schlecht ausgeprägte Säume in Betracht;
2. die ersten 0,5 m neben der Fahrbahnkante (die sogenannte „Bankette“) sind grundsätzlich ungeeignet und erfahren keine Aufwertung;
3. die Mindestbreite der anzulegenden Säume 2,5 m;
4. Auswahl geeigneter Maßnahmen in jeweiliger Abstimmung mit der UNB, geeignet sind insbesondere Obstbaumreihen mit integriertem Krautsaum, freiwachsende Hecken mit vorgelagerten Krautsäumen; Flächen mit freier Sukzession; Anlage von artenreichen Saumbiotopen aus Regiosaatgut; Entwicklung von artenreichen Saumbiotopen durch Verbesserung der Standortbedingungen (z. B. durch Oberbodenabtrag); Krautsäume entlang von Waldflächen; naturnahe Krautsäume oder extensiv genutzte Pufferzonen an Kleingewässern, Gräben etc. (eine Aufwertung bestehender Säume ist nur im Einzelfall möglich, insbesondere nach einer dezidierten Bestandsaufnahme der vorhandenen Vegetation);
5. detaillierte Bestandsaufnahme unter Zuhilfenahme von Luftbildern, Vegetationskartierungen und Plausibilitätsprüfung vor Ort;
6. Festlegung der aufwertbaren Bereiche und der jeweiligen Maßnahmen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde;
7. bei Ansaat von Säumen ausschließliche Verwendung von zertifiziertem autochthonem Saatgut (Regiosaatgut);
8. Sukzession der Säume ohne Ansaat ist möglich bei Neuentwicklung auf Rohböden, z. B. nach Oberbodenabtrag;
9. dauerhafte Sicherung der Flächen, ihrer Pflege sowie der Dokumentation und Kontrolle (Vorlage eines abgestimmten Monitoringkonzeptes).
10. Sicherung der Flächen vor Schädigung und unberechtigter Nutzung mittels Findlingen, Eichenspaltpfählen o. ä. .

Die volle Anerkennung der nachfolgenden Aufwertungen ist dabei abhängig von einem schlüssigen Konzept des Biotopverbunds mit einer Mindestlänge der vernetzten Saumbiotope von ca. 1.000 m (inkl. Waldränder, Feldhecken etc.).

Die zusätzliche Aufwertung der Saumstrukturen erfolgt im Einzelfall und im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde über eine erhöhte Bewertung des Zielbiotops.

5.2.2.3 Renaturierung von Fließgewässern

Zum Schutz und zur Entwicklung von Fließgewässern und seiner Auen und Niederungsbereichen sowie zur Förderung des Biotopverbunds sollen künftig verstärkt naturnahe lineare Biotopstrukturen angelegt bzw. optimiert werden. Zudem sollen Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit gefördert werden.

Auf der Basis des bewährten Bewertungsmodus soll über die Verwendung von fachlich klar definierten Bonusfaktoren die rechnerische Aufwertung von Maßnahmen in und an Gewässern hinsichtlich ihrer landschaftsökologischen Wirkung verbessert werden. Die daraus resultierenden Synergien für die Hochwasserschutz, der Reduktion von Nährstoffen und die Zurückhaltung von Sedimenten fließen bei der Verwendung der Bonusfaktoren mit ein.

Das bedeutet insgesamt, dass Maßnahmen im Einflussbereich von Gewässern mittel- und langfristig zu einer deutlichen Verbesserungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen können.

Im Wesentlichen sind folgende Maßnahmen und Aufwertungen für die Maßnahmen an Fließgewässern vorgesehen:

Für die Ermittlung eines praxisorientierten Bonussystems wird im ersten Schritt der Parameter „Gewässerkategorie“ auf Grundlagen fachlicher Erkenntnisse und Grundlagen z. B. Wasserdatenblätter des NLWKN, Priorisierung der Fließgewässer des NLWKN (Schwerpunktgewässer, Fischwanderrouen etc.) zu Grunde gelegt. Darüber hinaus sind die landschaftsplanerischen Vorgaben und Informationen (LROP, RROP, LRP, Landschaftspläne etc.) zu berücksichtigen.

Folgende Bewertungsebenen werden anhand der vorgenannten Voraussetzungen gesetzt:

Gewässerkategorie „A“ (priorisierte Gewässer, Schwerpunktgewässer, naturschutzrechtlich geschützte Gewässer, Gewässer mit Fischwanderrouen sowie Gewässer mit Gewässerentwicklungsplänen gemäß den Vorgaben des Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - NLWKN)

Die Aufwertungsgrenze der nachstehenden Bonusfaktoren liegt jeweils bei 1,5 WE.
Die Summe der Bonusfaktoren beträgt maximal 2,5 WE.

Gewässerkategorie „B“ (sonstige berichtspflichtige Gewässer gem. WRRL)

Die Aufwertungsgrenze der nachstehenden Bonusfaktoren liegt jeweils bei 1,0 WE.
Die Summe der Bonusfaktoren beträgt maximal 2,0 WE.

Gewässerkategorie „C“ (sonstige Gewässer II. und III. Ordnung und sonstige Gewässer)

Die Aufwertungsgrenze der nachstehenden Bonusfaktoren liegt jeweils bei 0,5 WE.
Die Summe der Bonusfaktoren beträgt maximal 1,5 WE.

In begründeten Ausnahmefällen kann von der Deckelung der Summe der Aufwertungsfaktoren abgewichen werden.

Im zweiten Schritt fließen folgende Bonusfaktoren in die Bewertung ein (Quelle: Ecoplan, 2011, Diekmann & Mosebach, 2013):

Effizienzfaktor

Durch die Vernetzung des Fließgewässers mit dem unmittelbar angrenzenden Landschaftsraum und die Förderung des freien Wasserkörpers können Maßnahmen, die zur einer Laufverlagerung oder zur Anlage von gewässerbegleitenden Stillgewässern führen, die Biodiversität und Biotopvernetzung fördern. Insbesondere die Herstellung von Sekundärauen mit vielfältigen aquatischen und amphibischen aber auch terrestrischen Lebensräumen fördern ein Fließgewässersystem nachhaltig. Dies gilt im gleichen Maße auch für die Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Hart- und Weichsubstraten

Die Bewertung erfolgt bezogen auf die Laufverlängerung bzw. Stillgewässerfläche (in m²) in der jeweiligen Maßnahmenfläche. Die Sekundärauen werden bezogen auf ihre Fläche bewertet (in m²). Die Verbesserung der Sohlstruktur wird bezogen auf die Lauflänge – bzw. Breite (in m²) des Fließgewässerabschnittes bewertet.

Dynamikfaktor

Der Dynamikfaktor definiert sich in der stark gegliederten Wechselzone zwischen terrestrischen und amphibischen/aquatischen Bereich. Diese Kontaktzone erfüllt zahlreiche gewässerökologische Funktionen, wobei hier insbesondere der lokale Hochwasserschutz, die Rückhaltung von Sedimenten und Nährstoffen, die Optimierung von Lebensräumen für gewässerbegleitende Arten und Lebensgemeinschaften und der positive Einfluss auf das Landschaftsbild zu nennen sind. In diesem Zusammenhang finden ebenfalls Überschwemmungsbereiche Berücksichtigung, die wichtige Impulse für die morphologische Entwicklung und für Reproduktion von feuchtigkeitsabhängigen Arten bieten.

Die Bewertung wird bezogen auf die Größe der Entwicklungsmaßnahme (in m²) bemessen.

Pufferfaktor

Der Pufferfaktor definiert Maßnahmen, die im unmittelbaren Einflussbereich zu angrenzenden intensiv genutzten Bereichen Nährstoffeinträge minimieren können. Insbesondere die Anlagen von Gewässerrandstreifen mit Gehölzsäumen erfüllen eine besondere Pufferwirkung gegenüber dem Wasserkörper und beeinflussen als strukturierendes Element das Landschaftsbild positiv. Die Bewertung bezieht sich auf die Länge und Breite der Maßnahme.

Durchgängigkeitsfaktor

Der Durchgängigkeitsfaktor definiert die positive Auswirkung auf die biologische Durchgängigkeit eines Fließgewässers nach unter- und oberhalb (Strahlwirkung) durch die Beseitigung von Querbauwerken. Insbesondere die Herstellung einer linearen Barrierefreiheit im Fließgewässer ist für die gewässerökologischen Erfordernisse von großer Bedeutung. Dies wirkt sich nachhaltig positiv auf die

aquatischen Arten und Lebensgemeinschaften im Gewässer aus. Über die ökologische Strahlwirkung können Voraussetzungen für die Wiederbesiedlung von weiteren Gewässerabschnitten geschaffen werden.

Die Bewertung bezieht auf die Länge des betroffenen Gewässerabschnitts multipliziert mit der durchschnittlichen Gewässerbreite.

Bei der Ermittlung des Aufwertung wird zunächst der „Ist-Zustand“ des jeweiligen Gewässerabschnittes unter der Berücksichtigung der jeweiligen Bonusfaktoren vor Maßnahmendurchführung bewertet.

Die neuen Bonusfaktoren (Soll-Zustand) werden dann, soweit anwendbar, mit der Größe der jeweiligen Maßnahmenfläche am Gewässer multipliziert und ergeben zusammen mit den restlichen Maßnahmen die Gesamtaufwertung (siehe nachfolgende Berechnungsbeispiele).

In Kapitel 9 sind Bewertungstabellen für die Ermittlung der Bonusfaktoren beigefügt.

Wie bei allen anderen Kompensationsmaßnahmen auch, erfolgt die Anerkennung solcher Maßnahmen, samt etwaiger Bonusfaktoren, nur nach Vorlage und Prüfung eines entsprechenden Pflege- und Entwicklungskonzeptes.

Berechnungsbeispiele:**a) Fließgewässer der Gewässerkategorie „A“ mit Herstellung naturnaher Strukturen (Einbau von Hart- und Weichsubstraten, Laufverlängerung mit variablen Fließgeschwindigkeiten etc.)**

(Gewässerlänge 500 m, durchschnittliche Breite 3,00 m = 1.500,00 m² mit Wertfaktor 1,3; gewässerspezifische Maßnahmen auf weiteren 2.000 m² Sandacker mit Wertfaktor 1,0; Ausgangssituation des Gewässers (Ist-Zustand): Effizienzfaktor 0,1, Dynamikfaktor 0,1 Pufferfaktor 0 und Durchgängigkeitsfaktor 0,3)

Ausgangsbiootyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Sandacker (AS)	2.000 m ²	1,0	2.000 WE
• Stark begradigter Bach (FXS)	1.500 m ²	1,3	1.950 WE
• Effizienzfaktor (Ist-Zustand)	(1.500 m ²)	0,1	150 WE
• Dynamikfaktor (Ist-Zustand)	(1.500 m ²)	0,1	150 WE
• Pufferfaktor (Ist-Zustand)	(1.500 m ²)	0	0 WE
• Durchgängigkeitsfaktor, d.h. Strahlwirkung nach ober- und unterhalb (Ist-Zustand)	(1.500 m ²)	0,3	450 WE
Gesamtgröße	3.500 m²	Ausgangswert	4.700 WE

Zielbiootyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat (FMS)	1.800 m ²	2,5	4.500 WE
• naturnaher Gewässerrandstreifen mit Entwicklung von Uferstaudenfluren sowie Initialpflanzung von Ufergehölzen	1.700 m ²	2,5	4.250 WE
• Effizienzfaktor (Soll-Zustand)	(1.800 m ²)	0,3	540 WE
• Dynamikfaktor (Soll-Zustand)	(1.800 m ²)	0,3	540 WE
• Pufferfaktor (Soll-Zustand)	(1.800 m ²)	0,3	540 WE
• Durchgängigkeitsfaktor, d. h. Strahlwirkung nach ober- und unterhalb (Soll-Zustand)	(1.800 m ²)	0,8	1.440 WE
Gesamtgröße	3.500 m²	Zielwert	11.810 WE

Bilanz:

Zielwert	11.810 WE
Ausgangswert	- 4.700 WE
Gesamtaufwertung	7.110 WE

b) Fließgewässer der Gewässerkategorie „A“ und Anlage einer Sekundäraue mit auentypischen Elementen wie Blänken und Sukzession ohne Gewässerunterhaltung

(Gewässerlänge 500 m, durchschnittliche Breite 3,00 m = 1.500,00 m² mit Wertfaktor 1,3; Anlage einer Sekundäraue auf 7,0 m Breite = 3.500 m² Sandacker mit Wertfaktor 1,0; Ausgangssituation des Gewässers (Ist-Zustand): Effizienzfaktor 0,1, Dynamikfaktor 0,1 Pufferfaktor 0 und Durchgängigkeitsfaktor 0,3)

Ausgangsbiootyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Sandacker (AS)	3.500 m ²	1,0	3.500 WE
• Stark begradigter Bach (FXS)	1.500 m ²	1,3	1.950 WE
• Effizienzfaktor (Ist-Zustand)	(1.500 m ²)	0,1	150 WE
• Dynamikfaktor (Ist-Zustand)	(1.500 m ²)	0,1	150 WE
• Pufferfaktor (Ist-Zustand)	(1.500 m ²)	0	0 WE
• Durchgängigkeitsfaktor, d. h. Strahlwirkung nach ober- und unterhalb (Ist-Zustand)	(1.500 m ²)	0,3	450 WE
Gesamtgröße	5.000 m²	Ausgangswert	6.200 WE

Zielbiootyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat ((FMS) und Sekundäraue und auentypischen Elementen wie Blänken und Sukzession ohne Gewässerunterhaltung	5.000 m ²	2,5	12.500 WE
• Effizienzfaktor (Soll-Zustand)	(5.000 m ²)	0,7	3.500 WE
• Dynamikfaktor (Soll-Zustand)	(5.000 m ²)	0,9	4.500 WE
• Pufferfaktor (Soll-Zustand)	(5.000 m ²)	0,5	2.500 WE
• Durchgängigkeitsfaktor, d. h. Strahlwirkung nach ober- und unterhalb (Soll-Zustand)	(5.000 m ²)	0,4	2.000 WE
Gesamtgröße	5.000 m²	Zielwert	25.000 WE

Bilanz:

Zielwert	+ 25.000 WE
Ausgangswert	- 6.200 WE
Gesamtaufwertung	18.800 WE

5.3 Dynamik-Inseln

Die Bereitstellung von Flächen, auf denen sich die Natur ohne jegliche Eingriffe bzw. Nutzungen entwickeln kann, ist für die Naturschutzarbeit von großer Bedeutung. In der Regel zielt der Naturschutz auf den Erhalt bzw. die Entwicklung einer extensiver „Kulturlandschaft“, ein Teil der „Naturschutzflächen“ sollte aber ohne land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzung der dauerhaften Sukzession unterliegen und so dem „Prozeßschutz“ dienen.

Die DBU hat von 2005 bis 2007 hierzu eine „Machbarkeitsstudie und modellhafte Erprobung des SON Programms Dynamik-Inseln für die Kulturlandschaft“ gefördert, eine Kooperation der Stiftung für Ornithologie und Naturschutz mit der Fachhochschule Osnabrück (Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur).

5.3.1 Flächen mit vollständigem Nutzungsverzicht

Die Bereitstellung von Flächen, die dauerhaft aus der Nutzung genommen werden, kann tlw. auch auf ökologisch bereits wertvollen Flächen zu deutlichen Aufwertungen führen (z. B. Nutzungsverzicht bereits naturnaher Waldflächen mit Altholzbeständen), da nur so die natürlichen Alters-, Zerfalls- und Verjüngungsphasen mit den spezifischen Lebensgemeinschaften entwickeln können. Die ökologische Aufwertung erfolgt durch Abstimmung im Einzelfall und liegt zwischen 1,0 und 2,0 WE/m².

Vorgaben für die Anerkennung von Flächen mit vollständigem Nutzungsverzicht sind:

- Dauerhafte Bereitstellung der Flächen mit entsprechender grundbuchlicher Sicherung.
- Erstellung eines Fachkonzeptes, u. a. mit Begründung der Flächeneignung, Darlegung der spezifischen Entwicklungsziele, erforderlichen Maßnahmen der Erstinstandsetzung, Vorgaben zur zeitlichen Umsetzung etc. (s. u.).
- Bei Wäldern sind vorzugsweise Bestände mit besonderen Entwicklungspotenzialen auszuwählen (z. B. alt- und starkholzreiche Wälder, historisch alte Waldstandorten oder andere naturnahe Wälder). Alternativ bzw. ergänzend ist z. B. dazulegen, dass besondere Artvorkommen von der Maßnahme profitieren.
- Ökologisch wertvolle Waldflächen liegen oft bereits in Bereichen mit Rechtsverbindlichkeiten, wie z. B. Naturschutzgebieten, oder es bestehen bereits andere Verpflichtungen, wie z. B. die Ausweisung als Naturwaldparzelle. Dies schließt eine Anerkennung als Kompensationsmaßnahme bereits häufig aus. Im dem Fachkonzept sind die etwaig bestehende Rechtsverbindlichkeiten zu prüfen oder / und es ist darzulegen, dass die Maßnahmen deutlich über diese Verbindlichkeiten hinausgehen.
- Bei Feuchtwäldern und Mooren ist für eine Anerkennung als Dynamik-Insel eine Wiedervernässung erforderlich. Auswirkungen auf benachbarte Flächen sind dabei im Rahmen des Fachkonzeptes zu prüfen.
- Eine Anerkennung kann nur erfolgen, wenn die Gebietsentwicklung nicht wesentlich gestört wird, z. B. durch stark störende angrenzende Nutzungen oder die Lage der Parzelle an einen stark frequentierten Wanderweg, ggf. sind sonst die Aufwertungen zu verringern.
- Dynamik-Inseln bieten sich zudem an, wenn benachbarte Flächen profitieren. Dies kann z. B. ein größerer Flächenpool oder ein angrenzendes Naturschutzgebiet sein.
- Durch ein Monitoring ist der ökologische Effekt der Maßnahme nachzuweisen.

5.3.2 Flächen mit eingeschränktem Nutzungsverzicht

Bei bereits weitgehend naturnahen Waldflächen mit schutzbedürftigem Altbaumbestand (gemäß Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde) ist zudem eine Variante mit eingeschränktem Nutzungsverzicht möglich. Hierbei sind je Hektar mindestens 10 Altbäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) über 40 cm dauerhaft zu kennzeichnen und vollständig aus der Nutzung zu nehmen. Abgestorbene Bäume und aus Verkehrssicherheit zu fallende Bäume verbleiben als Totholz im Bestand, sobald diese Altholzbäume abgestorben sind, ist eine entsprechende Anzahl neuer Altholzbäume aus der Nutzung zu nehmen und zu kennzeichnen. Die ökologische Aufwertung liegt bei 0,5 bis 1,5 WE/m². Der restliche Wald ist weiterhin als naturnaher Dauerwald zu bewirtschaften, in der Regel mit Einzelstammnutzung, Bewirtschaftung als Plenterwald oder Nieder- bzw. Mittelwaldnutzung (gem. Abstimmung mit der UNB).

5.4 Entsiegelung

Zum Bodenschutz, insbesondere zur Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen, sollten verstärkt Entsiegelungen vorgenommen werden. Insbesondere aufgrund der hohen Kosten für Entsiegelungsmaßnahmen werden diese jedoch bislang nur selten als Kompensationsmaßnahme durchgeführt. Zur Förderung von Entsiegelungsmaßnahmen wird daher im Einzelfall eine erhöhte Aufwertung des neuen Zielbiotops gewährt. Eine Aufwertung wird nur nach vorheriger Zustimmung der UNB erzielt bei dem tatsächlichen Rückbau von Flächen (Gebäudeabriss, Straßenentsiegelung etc.).

5.5 Monitoring

Für die Kompensationsmaßnahmen ist in Abstimmung mit der UNB ein geeignetes Monitoring durchzuführen.

6 Hinweise und Anregungen zur Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung

Am 20.07.2004 ist das EAG Bau in Kraft getreten. Mit dem EAG Bau hat die Bundesrepublik Deutschland die Plan-UP-Richtlinie 2001 (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juli 2001, Amtsblatt vom 21.07.2001, Nr. L 197, S. 30 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Prognosen) in nationales Recht umgesetzt. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, bei ihrer Bauleitplanung eine Umweltprüfung durchzuführen.

Die Gemeinde legt bei der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB auch fest, in welchem Umfang und mit welchem Detaillierungsgrad die Ermittlungen dieser Belange in der Abwägung zu erfolgen hat (so genanntes Scoping). Wesentliche Bedeutung für diese Festlegung hat die frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.

Nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ist die Umweltprüfung nur auf die „voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen“ zu richten. Material, das diesen Bezug nicht aufweist ist nicht zu beachten.

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Belange aufgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung sind demnach die Belange der Schutzgüter Mensch, Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter, Biologische Vielfalt sowie etwaige Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen.

Das Osnabrücker Kompensationsmodell kann trotz der 15 verschiedenen Bewertungskriterien nicht alleine als für die Bewertung der Eingriffserheblichkeit und der Ermittlung angemessener Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen herangezogen werden

Grundsätzlich sind bei jedem Schutzgut, für das „voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen“ zu erwarten sind, Beschreibungen und Bewertungen der Bestandssituation erforderlich.

Hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen des Projektes ist neben einer schutzgut-spezifischen Beschreibung der Projektauswirkungen ebenfalls eine Bewertung erforderlich. Dabei bietet sich eine vierstufige Bewertung an, z. B. in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen - Umweltbericht in der Bauleitplanung“ (SCHRÖDTER / HABERMANN-NIESSE / LEHMBERG 2004), gemeinsam herausgegeben vom vhw - Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung sowie dem Niedersächsischen Städtetag. Eine vierstufige Bewertung, die differenziert zwischen

- nicht erheblichen,
- weniger erheblichen,
- erheblichen und
- sehr erheblichen

Auswirkungen, wird dabei vorgeschlagen.

Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden regelmäßig nur bei **erheblichen oder sehr erheblichen** Beeinträchtigungen der Schutzgüter Flora, Fauna, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild erforderlich. Gegebenenfalls ist bezüglich der Biologischen Vielfalt und etwaiger Wechselwirkungen zu prüfen, ob hierfür zusätzlicher Untersuchungs-, Abwägungs- oder Kompensationsbedarf besteht. Zusätzlicher Kompensationsbedarf ist in der Regel verbal argumentativ abzuarbeiten. Zu klären ist z. B. wo und für welches Schutzgut erhebliche Beeinträchtigungen bei Durchführung der bisherigen Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs bzw. Ersatzmaßnahmen verbleiben würden.

Schutzgutspezifische Beurteilung der Kompensationsmaßnahmen

In der Regel genügen bei „erheblichen“ Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft die Kompensationsmaßnahmen, die sich aus der Bilanzierung des Osnabrücker Modells ergeben. Im Zweifelsfall sollte aber eine Gegenüberstellung zwischen den zu erwartenden Beeinträchtigungen und den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vorgenommen werden, dies gilt insbesondere bei „sehr erheblichen“ Beeinträchtigungen sowie u. U. bei speziellen artenschutzrechtlichen Problemen. Hier sind ggf. detailliertere Untersuchungen, Sondergutachten, ein besonderer Abwägungsbedarf oder zusätzliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Dies sollte in der Regel verbal-argumentativ erfolgen. Die Gemeinde entscheidet letztlich im Rahmen der Abwägung abschließend über die Kompensationsmaßnahmen.

Beispiel:

Ausweisung eines Baugebietes, u. a. mit erheblicher Beeinträchtigung von Fledermäusen und mit Inanspruchnahme von Eschböden

Entwicklung des Umweltzustande bei Durchführung der Planung

Mit Realisierung der vorgesehenen Planung sind verschiedene Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter zu erwarten. Die wichtigsten Auswirkungen werden nachfolgend, im Umfang je nach konkretem Erläuterungsbedarf variierend, aufgeführt und bewertet. Dabei werden die für die Umweltprüfung erforderlichen Fachbeurteilungen (insbesondere die Eingriffsregelung) berücksichtigt. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, insbesondere um daraus abschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich bzw. Ersatz erheblich negativer Umweltwirkungen abzuleiten.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	○ Immissionsbelastung durch Verkehrslärm	••
	○ Immissionsbelastung durch Gerüche aus der Landwirtschaft	•
	○ Verlust und Neugliederung der Struktur des Erholungsraumes	•

Bewertung: ••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Bei dem vorliegenden Projekt sind erhebliche negative Umweltauswirkungen durch Verkehrsimmissionen zu erwarten. Durch Vermeidungsmaßnahmen können die Immissionsbelastungen jedoch soweit vermindert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben. Ansonsten ist von einer wenig erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch auszugehen.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Boden	○ Beeinträchtigung des Bodens als Standort und Lebensraum für Pflanzen und Tiere	••
	○ Verlust und Änderung von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung (Abtrag, Auftrag), Verdichtung, Durchmischung, Einträge anderer Bodenbestandteile und Entwässerung	••
	○ Inanspruchnahme von Eschböden	••
	○ Einträge von Schadstoffen in den Boden	•

Bewertung: ••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Zusammenfassend betrachtet ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden auszugehen. Auch bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Wasser	○ Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate	••
	○ Belastung des Vorfluters durch Beschleunigung des Wasserabflusses und geänderte Geschiebeführung	••
	○ Verlust von Oberflächenwasserretention	•
	○ bau- und betriebsbedingter Stoffeintrag in das Grundwasser oder den Vorfluter	•

Bewertung: ••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Zusammenfassend betrachtet ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser auszugehen. Durch Vermeidungsmaßnahmen können diese jedoch soweit vermindert werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Luft und Klima	o Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Überbauung und Bodenversiegelung	•
	o Vergrößerung der Temperaturamplitude und Beseitigung von Kaltluftproduktionsflächen	•
	o Beseitigung von Frischluftproduktionsflächen	•
	o Änderung von Luftströmungen	•
	o bau- und betriebsbedingte Emissionen von Schadstoffen	•
	o Verringerung der Luftfeuchte	-

Bewertung: ●● sehr erheblich / ●● erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Zusammenfassend betrachtet ist von einer wenig erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima auszugehen.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen und Tiere	o Verlust von Lebensräumen und Lebensraumpotenzialen für Pflanzen und Tiere	●●
	o Erhebliche Beeinträchtigung von Fledermausquartieren und -jagdflächen	●●
	o Nachhaltige Veränderung der Standortbedingungen	●●
	o Förderung von Arten des Siedlungsraumes und des Stadtrandes	•
	o Verschiebung des Artenspektrums durch geänderte Nutzung	•
	o Zerschneidung oder Störung von vernetzenden Strukturen im Rahmen des bestehenden Biotopverbunds	•

Bewertung: ●● sehr erheblich / ●● erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Zusammenfassend betrachtet ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere auszugehen. Auch bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen verbleiben erheblichen Beeinträchtigungen.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Biologische Vielfalt	o Es werden überwiegend Arten des Siedlungsrandes gefördert werden.	•

Bewertung: ●● sehr erheblich / ●● erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Zusammenfassend betrachtet ist von einer wenig erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Biologische Vielfalt auszugehen.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Landschaft	o Neustrukturierung des Landschaftsbildes	●●
	o Wertminderung durch Beseitigung bzw. Beeinträchtigung regional-typischer Landschaftselemente	●●
	o Zunahme des KFZ - Verkehrs	•

Bewertung: ●● sehr erheblich / ●● erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Zusammenfassend betrachtet ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaft auszugehen. Durch Vermeidungsmaßnahmen können diese zwar vermindert werden, es verbleiben aber erhebliche Beeinträchtigungen.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	o Inanspruchnahme von Eschböden	●●
	o Beeinträchtigung sonstiger Kultur- und Sachgüter durch eingeschränkte Nutzbarkeit, Wertverlust etc.	-

Bewertung: ●● sehr erheblich / ●● erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Zusammenfassend betrachtet ist von einer wenig erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter auszugehen.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen der Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der oberflächliche Wasserabfluss, während die Versickerung und die Verdunstungsleistung eingeschränkt wird, was sich auch auf den Standort als Lebensraum für Flora und Fauna und auf das lokale Kleinklima auswirkt. Zudem hat die Überbauung erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Durch die Versiegelung ergibt sich eine geänderte Regenwasserversickerung bzw. Regenwasserableitung mit möglichen Auswirkungen auf den Vorfluter u.a. im Hinblick auf die Morphologie, die Geschiebeführung, die Grundwasserneubildung und das Bodenleben. 	•
	<ul style="list-style-type: none"> ○ In Siedlungen erfolgt in gärtnerisch genutzten Bereichen überwiegend eine Nivellierung der Standortbedingungen zu frischen bis schwach feuchten und meist eutrophen Böden mit einer daran angepassten Flora und Fauna. Dies hat einen Einfluss auf die potenzielle natürliche Vegetation, die realen Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere und auf das Landschaftsbild. 	•
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Verminderung von kaltluftproduzierenden Flächen bewirkt eine verringerte Luftqualität mit einer zunehmenden Staubbelastung und einer geringeren Luftfeuchte sowie eine geringfügige Erhöhung der lokalen Temperaturamplitude, was auf die Tier- und Pflanzenwelt und den Menschen Auswirkungen hat. 	•
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Emissionen von Verkehr und Hausbrand in Form von Lärm, Stäuben und Schadstoffen haben Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch und Sachgüter und stehen in Wechselwirkung mit diesen. 	•

Bewertung: ●● sehr erheblich / ●● erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich

Zusammenfassend betrachtet sind die zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern als wenig erheblich anzusehen. Es ist bezüglich der Wechselwirkungen kein besonderer Untersuchungs- oder Kompensationsbedarf gegeben.

Kompensationsermittlung nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell

In der Regel genügen bei „erheblichen“ Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft die Kompensationsmaßnahmen, die sich aus der Bilanzierung des Osnabrücker Modells ergeben. Im Zweifelsfall sollte aber eine Gegenüberstellung zwischen den zu erwartenden Beeinträchtigungen und den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vorgenommen werden, dies gilt insbesondere bei „sehr erheblichen“ Beeinträchtigungen sowie u. U. bei speziellen artenschutzrechtlichen Problemen.

Hier sind ggf. detailliertere Untersuchungen, Sondergutachten, ein besonderer Abwägungsbedarf oder zusätzliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Die Beurteilung sollte in der Regel verbal-argumentativ erfolgen. Die Gemeinde entscheidet letztlich im Rahmen der Abwägung abschließend über die Kompensationsmaßnahmen.

Schutzgutspezifische Beurteilung des Kompensationsbedarfs

Ergänzend zur Eingriffs - Ausgleichsbilanzierung nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell erfolgt eine Prüfung, inwieweit die nach dem Osnabrücker Modell ermittelten Kompensationsmaßnahmen zusammen mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen ausreichend sind zur Kompensation aller erheblichen und sehr erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit	Vorgesehene Vermeidungs und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen gemäß Osnabrücker Modell	Zusätzlicher Kompensationsbedarf
Mensch	○ Immissionsbelastung durch Verkehrslärm	••	Anlage eines Lärmschutzwalls ermöglicht die Vermeidung unzulässiger Lärmimmissionen.	-
Boden	○ Beeinträchtigung des Bodens als Standort und Lebensraum für Pflanzen und Tiere	••	Vollständige Kompensation, zum Teil auf externen Ausgleichsflächen.	nicht erforderlich
	○ Verlust und Änderung von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung, Verdichtung, Durchmischung, Einträge anderer Bodenbestandteile und Entwässerung	••	Vollständige Kompensation, zum Teil auf externen Ausgleichsflächen.	nicht erforderlich
	○ Inanspruchnahme von Eschböden	••	Vermeidungsmaßnahmen siehe Schutzgut Kultur- und Sachgüter.	nicht erforderlich
Wasser	○ Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate	••	Vermeidungsmaßnahmen ausreichend.	nicht erforderlich
	○ Belastung des Vorfluters durch Beschleunigung des Wasserabflusses und geänderte Geschiebeführung	••	Vermeidungsmaßnahmen sind ausreichend (Anlage eines gemäß hydraulischem Nachweis ausreichend dimensionierten Regenwasserrückhaltebeckens).	nicht erforderlich
Pflanzen und Tiere	○ Verlust von Lebensräumen und Lebensraumpotentialen für Pflanzen und Tiere	••	Für die Artengruppe der Fledermäuse besteht besonderer Kompensationsbedarf; ansonsten vollständige Kompensation, zum Teil auf externen Ausgleichsflächen.	nicht erforderlich (Ausnahmen: siehe nachfolgende Zeile)
	○ Erhebliche Beeinträchtigung von Fledermausquartieren und -jagdflächen	••	Kompensationsmaßnahmen nicht ausreichend für die erhebliche Beeinträchtigungen von rund 0,5 ha naturnahem Altholzbestand als Lebensraum für Fledermäuse.	zusätzliche Bereitstellung von 0,5 ha Altholz mit dauerhaftem Nutzungsverzicht
	○ Nachhaltige Veränderung der Standortbedingungen	••	Vollständige Kompensation, zum Teil auf externen Ausgleichsflächen.	nicht erforderlich
Kultur- und Sachgüter	○ Inanspruchnahme von Eschböden	••	Aufnahme von Hinweisen in den B-Plan, wie bei Bodenfunden zu verfahren ist	nicht erforderlich
Landschaft	○ Neustrukturierung des Landschaftsbildes	••	Vollständige Kompensation, zum Teil auf externen Ausgleichsflächen.	nicht erforderlich
	○ Wertminderung durch Beseitigung bzw. Beeinträchtigung regional-typischer Landschaftselemente	••	Vollständige Kompensation, zum Teil auf externen Ausgleichsflächen.	nicht erforderlich
Gesamtbeurteilung				zusätzliche Bereitstellung von 0,5 ha Altholz mit dauerhaftem Nutzungsverzicht erforderlich

Durch die Eingriffs - Ausgleichsbilanzierung können die besonderen Funktionen und Werte des überplanten 0,5 ha großen naturnahen Laubwaldes als Lebensraum insbesondere für Fledermausarten nicht vollständig berücksichtigt werden.

Durch die Bereitstellung von 0,5 ha Altholz mit Nutzungsverzicht in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit dem Plangebiet können die Beeinträchtigungen der Fledermäuse insgesamt ausreichend kompensiert werden. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Bearbeitungsstand: 15.12.2016

7 Quellen

DIEKMANN & MOSEBACH - 2013 - „Der Löninger Mühlenbach fließt in die Zukunft“, Ermittlung des Aufwertungspotenzials am Löninger Mühlenbach, Rastede.

DRACHENFELS, O. v. - 2011 - Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, Hildesheim.

DRACHENFELS, O. v. - 1994 - Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope, Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, Hildesheim.

DRACHENFELS / MEY - 1990 - Kartieranleitung zur Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen. Herausgeber: Fachbehörde für Naturschutz, Hannover.

ECOPLAN - 2011 (Nachdruck 2012) - Kompensationsmaßnahmen als Baustein zur Gewässerrenaturierung im Emsgebiet, im Auftrage des NLWKN - Cloppenburg, Leer.

LANDESHAUPTSTADT HANNOVER - 1985 - Stadtbiotopkartierung Hannover, Garten- und Friedhofsamt, Hannover.

NNA - 1991 - Bilanzierungsverfahren im Rahmen der Eingriffsregelung, in: Mitteilungen aus der NNA (Norddeutsche Naturschutzakademie) 2. Jahrgang 1991, Heft 7.

PLAN-UP-RICHTLINIE 2001 - Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juli 2001, Amtsblatt vom 21.07.2001, Nr. L 197, S. 30 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Prognosen.

SCHRÖDTER / HABERMANN-NIESSE / LEHMBERG - 2004- Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen - Umweltbericht in der Bauleitplanung“, vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung / Niedersächsischer Städtetag, Bonn.

8 Bewertungstabellen „Biotoptypen“ für das Osnabrücker Kompensationsmodell 2016

Biotoptyp:		Biotopgröße:				Datum:	
	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	unempfindliche Bereiche (0,1 bis 0,5 WE)	weniger empfindliche Bereiche (0,6 bis 1,5 WE)	empfindliche Bereiche (1,6 bis 2,5 WE)	sehr empfindliche Bereiche (2,6 bis 3,5 WE)	extrem empfindliche Bereiche (3,5 bis 5 WE)
1. Vielfalt an biototypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	keine ()	gering ()	mehrere ()	viele ()	bes. Vielfalt ()
2. Vorkommen gefährdeter Arten / Biototypen	()	()	keine ()	wenige ()	mehrere ()	viele ()	sehr viele ()
3. Biototypische Ausprägung	()	()	untypisch ()	phragment. ()	mittel ()	gut ()	optimal ()
4. Vegetationsstruktur (Schichtung)	()	()	keine ()	gering ()	erkennbar ()	gut ()	idealtypisch ()
5. Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	unbedeutend ()	wenig bedeutend ()	bedeutend ()	sehr bedeutend ()	elementar ()
6. besondere Standortbedingungen	()	()	keine ()	wenige ()	teilweise vorhanden ()	gegeben ()	extrem ()
7. Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	sehr hoch ()	hoch ()	gering ()	sehr gering ()	keine ()
8. Regenerationsfähigkeit	()	()	sehr groß ()	groß ()	gering ()	sehr gering ()	keine ()
9. Alter	()	()	sehr jung ()	jung ()	mittelalt ()	alt ()	sehr alt ()
10. Größe	()	()	sehr klein ()	klein ()	mittelgroß ()	groß ()	sehr groß ()
11. Seltenheit	()	()	sehr häufig ()	verbreitet ()	zerstreut ()	selten ()	sehr selten ()
12. Gefährdung	()	()	keine ()	gering ()	mittel ()	groß ()	sehr groß ()
13. Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	keine ()	gering ()	mäßig ()	groß ()	
14. Klimatische Bedeutung	()	()	keine ()	gering ()	mäßig ()	groß ()	
15. Kulturhistorische Bedeutung	()	()	keine ()	gering ()	mäßig ()	groß ()	
Gesamteinstufung							

9 Bewertungstabelle „Fließgewässer“ für das Osnabrücker Kompensationsmodell 2016

Bewertung Biotoptyp Fließgewässer der Gewässerkategorie „A“: Summe der Bonusfaktoren bis max. 2,5 WE	Biotopgröße:	Datum:
---	---------------------	---------------

Effizienzfaktor bis max. 1,5 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,5 WE	Bonusfaktor bis 1,0 WE	Bonusfaktor bis 1,5 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
besondere Standortbedingungen	()	()	wenige ()	teilweise vorhanden ()	gegeben ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine ()
Größe	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	gering ()	mäßig ()	hoch ()
Zwischensumme					

Dynamikfaktor bis max. 1,5 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,5 WE	Bonusfaktor bis 1,0 WE	Bonusfaktor bis 1,5 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
Rückhaltefunktion Hochwasser, Nährstoffe, Sedimente	()	()	wenig vorhanden ()	teilweise vorhanden ()	vorhanden ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine ()
Größe	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	gering ()	mäßig ()	hoch ()
Summe					

Bewertung Biotoptyp Fließgewässer der Gewässerkategorie „A“: Summe der Bonusfaktoren bis max. 2,5 WE (Forts.)	Biotoptypgröße:	Datum:
--	------------------------	---------------

Pufferfaktor bis max. 1,5 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,5 WE	Bonusfaktor bis 1,0 WE	Bonusfaktor bis 1,5 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
Rückhaltefunktion von Nährstoffen aus Randbereichen	()	()	wenig vorhanden ()	teilweise vorhanden ()	vorhanden ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine ()
Größe	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	gering ()	mäßig ()	hoch ()
Summe					

Durchgängigkeitsfaktor bis max. 1,5 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,5 WE	Bonusfaktor bis 1,0 WE	Bonusfaktor bis 1,5 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
Länge der Durchgängigkeit im Gewässer	()	()	gering bis 500,00 m ()	mittel bis 1.000,00 m ()	hoch ab 1.000,00 m ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine ()
ökologische Strahlwirkung	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Summe					

Bewertung Biotoptyp Fließgewässer der Gewässerkategorie „B“: Summe der Bonusfaktoren bis max. 2,0 WE	Biotoptypgröße:	Datum:
---	------------------------	---------------

Effizienzfaktor bis max. 1,0 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,3 WE	Bonusfaktor bis 0,6 WE	Bonusfaktor bis 1,0 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
besondere Standortbedingungen	()	()	wenige ()	teilweise vorhanden ()	gegeben ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine ()
Größe	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	gering ()	mäßig ()	hoch ()
Zwischensumme					

Dynamikfaktor bis max. 1,0 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,3 WE	Bonusfaktor bis 0,6 WE	Bonusfaktor bis 1,0 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
Rückhaltefunktion Hochwasser, Nährstoffe, Sedimente	()	()	wenig vorhanden ()	teilweise vorhanden ()	vorhanden ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine ()
Größe	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	gering ()	mäßig ()	hoch ()
Summe					

Bewertung Biotoptyp Fließgewässer der Gewässerkategorie „B“: Summe der Bonusfaktoren bis max. 2,0 WE (Forts.)	Biotopgröße:	Datum:
--	---------------------	---------------

Pufferfaktor bis max. 1,0 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,3 WE	Bonusfaktor bis 0,6 WE	Bonusfaktor bis 1,0 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
Rückhaltefunktion von Nährstoffen aus Randbereichen	()	()	wenig vorhanden ()	teilweise vorhanden ()	vorhanden ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine()
Größe	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	gering ()	mäßig ()	hoch ()
Summe					

Durchgängigkeitsfaktor bis max. 1,0 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,3 WE	Bonusfaktor bis 0,6 WE	Bonusfaktor bis 1,0 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
Länge der Durchgängigkeit im Gewässer	()	()	gering bis 500,00 m ()	mittel bis 1.000,00 m ()	hoch ab 1.000,00 m ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine()
ökologische Strahlwirkung	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Summe					

Bewertung Biotoptyp Fließgewässer der Gewässerkategorie „C“: Summe der Bonusfaktoren bis max. 1,5 WE	Biotoptypgröße:	Datum:
---	------------------------	---------------

Effizienzfaktor bis max. 0,5 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,1 WE	Bonusfaktor bis 0,3 WE	Bonusfaktor bis 0,5 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
besondere Standortbedingungen	()	()	wenige ()	teilweise vorhanden ()	gegeben ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine ()
Größe	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	gering ()	mäßig ()	hoch ()
Zwischensumme					

Dynamikfaktor bis max. 0,5 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,1 WE	Bonusfaktor bis 0,3 WE	Bonusfaktor bis 0,5 WE
Vielfalt an biotoptypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
Rückhaltefunktion Hochwasser, Nährstoffe, Sedimente	()	()	wenig vorhanden ()	teilweise vorhanden ()	vorhanden ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine ()
Größe	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	gering ()	mäßig ()	hoch ()
Summe					

Bewertung Biototyp Fließgewässer der Gewässerkategorie „C“: Summe der Bonusfaktoren bis max. 1,5 WE (Forts.)	Biotopgröße:	Datum:
---	---------------------	---------------

Pufferfaktor bis max. 0,5 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,1 WE	Bonusfaktor bis 0,3 WE	Bonusfaktor bis 0,5 WE
Vielfalt an biotypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
Rückhaltefunktion von Nährstoffen aus Randbereichen	()	()	wenig vorhanden ()	teilweise vorhanden ()	vorhanden ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine()
Größe	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Bedeutung für das Landschaftsbild	()	()	gering ()	mäßig ()	hoch ()
Summe					

Durchgängigkeitsfaktor bis max. 0,5 WE	keine Information / trifft nicht zu	wertlose Bereiche (0 WE)	Bonusfaktor bis 0,1 WE	Bonusfaktor bis 0,3 WE	Bonusfaktor bis 0,5 WE
Vielfalt an biotypischen Arten und Lebensgemeinschaften	()	()	gering ()	mittel ()	hoch ()
Vernetzungsfunktion / Biotopverbundsysteme	()	()	wenig bedeutend ()	teilweise bedeutend ()	bedeutend ()
Länge der Durchgängigkeit im Gewässer	()	()	gering bis 500,00 m ()	mittel bis 1.000,00 m ()	hoch ab 1.000,00 m ()
Nutzungs- / Pflegeintensität	()	()	hoch ()	gering ()	keine()
ökologische Strahlwirkung	()	()	klein ()	mittel ()	groß ()
Summe					