

**Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung  
bei Bodenabbauvorhaben**

**auf der Grundlage des  
„Leitfadens zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen  
nach dem NNatG und dem NWG“ vom ...**

**Herausgeber: Niedersächsisches Umweltministerium  
Niedersächsisches Landesamt für Ökologie**

**18. Juli 2002**

# Inhalt

## *Vorwort*

### **A Einführung**

### **B Hinweise zu den vorzulegenden Antragsunterlagen**

- 1. Beschreibung des Vorhabens**
- 2. Mögliche Auswirkungen des Vorhabens**
- 3. Untersuchungsraum**
- 4. Behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum**
- 5. Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum**
  - 5.1 Arten und Biotope
    - 5.1.1 Biotopkartierung und -bewertung
    - 5.1.2 Artenerfassung und -bewertung
  - 5.2 Boden
  - 5.3 Grundwasser
  - 5.4 Klima / Luft
  - 5.5 Landschaftsbild
- 6. Ermittlung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes**
- 7. Vermeidung von Beeinträchtigungen**
- 8. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**
  - 8.1 Ermittlung der Ausgleichbarkeit und ggf. Abwägung nach § 11 NNatG
  - 8.2 Ersatzmaßnahmen
  - 8.3 Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
    - 8.3.1 Kompensations-Grundrahmen
    - 8.3.2 Kompensations-Zusatzrahmen
- 9. Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**
  - 9.1 Gegenüberstellung nach Kompensations-Grundrahmen
  - 9.2 Gegenüberstellung nach Kompensations-Zusatzrahmen
- 10 Quellenangaben**

**Anhang 1:** Wichtige Vorinformationen

**Anhang 2:** Liste der Biotoptypen und Wertstufen

**Anhang 3:** Auswahl von Tierartengruppen für die Erfassung

## **ABBILDUNGEN**

- Abb.1 Arbeitsschritte zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben
- Abb.2 Mögliche Auswirkungen von Bodenabbauvorhaben
- Abb.3 Bewertung von Biotoptypen
- Abb.4 Bewertung von Pflanzen- und Tierartenvorkommen
- Abb.5 Bewertung des Bodens
- Abb.6 Bewertung des Grundwassers
- Abb.7 Bewertung des Landschaftsbildes
- Abb.8 Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch Bodenabbau
- Abb.9 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bei Bodenabbauvorhaben
- Abb.10 Hinweise zur Ermittlung der Ausgleichbarkeit
- Abb.11 Entscheidung zwischen Kompensations-Grundrahmen und -Zusatzrahmen
- Abb.12 Kompensations-Grundrahmen
- Abb.13 Kompensations-Zusatzrahmen
- Abb.14 Tabell. Gegenüberstellung - Kompensations-Grundrahmen (Sandabbau)
- Abb.15 Tabell. Gegenüberstellung - Kompensations-Grundrahmen (Torfabbau)
- Abb.16 Tabell. Gegenüberstellung - Kompensations-Grundrahmen (Kiesabbau > 5m Wassertiefe)
- Abb.17 Tabell. Gegenüberstellung - Kompensations-Zusatzrahmen (Steinbruch)
- Abb.18 Tabell. Gegenüberstellung - Kompensations-Zusatzrahmen (Steinbruch)
- Abb.19 Tabell. Gegenüberstellung - Kompensations-Zusatzrahmen (Torfabbau)

## **VORWORT**

*wird ergänzt*

## A EINFÜHRUNG

Diese Arbeitshilfe ergänzt als naturschutzfachlicher Rahmen die in Anlage 1 des „Leitfadens zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen nach dem NNatG und dem NWG“ festgelegten Inhalte der vorzulegenden Antragsunterlagen bei Bodenabbauvorhaben.

Werden Bodenabbauvorhaben nach anderen Rechtsvorschriften geregelt (insbes. BImSchG, BBergG), sollte diese Arbeitshilfe als Standard berücksichtigt werden.

Der Schwerpunkt dieser Arbeitshilfe liegt auf den Bereichen:

- Erfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter,
- Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen,
- Festlegung von Vorkehrungen zur Vermeidung,
- Ermittlung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden durch Kompensationsrahmen ermittelt, die dazu beitragen sollen, dass ähnlich gelagerte Abbauvorhaben auch vergleichbare Maßnahmen nach sich ziehen. Sie stellen einen Rahmen dar und können die Einzelfallbetrachtung nicht ersetzen. Hierbei gilt für diejenigen Abbauvorhaben, durch die **keine Schutzgüter mit "besonderer Bedeutung"** betroffen sind, wo also nur Schutzgüter von allgemeiner bis geringerer Bedeutung vorhanden sind, der **"Kompensations-Grundrahmen"** (s. Kap. 8.3.1).

Der Eingriff gilt hier in einer gesamtbilanzierenden Betrachtung als kompensiert, wenn die Abbaustätte nach Abbau und Herrichtung landschaftstypisch gestaltet ist (einschließlich Gewässertiefe und -morphologie), der natürlichen Entwicklung überlassen bzw. extensiv genutzt wird (Dauervegetation) und das Naturschutz-Entwicklungsziel beeinträchtigende intensive Folgenutzungen ausgeschlossen sind.

Naturverträgliche Formen des Naturerlebens und der naturbezogenen Erholung sind auf diesen Flächen i.d.R. möglich. Zusätzliche Kompensationsflächen sind in diesen Fällen nicht erforderlich.

Werden dagegen **Bereiche mit "besonderer Bedeutung"** für einzelne Schutzgüter betroffen, können hierfür - über den "Kompensations-Grundrahmen" hinaus - zusätzliche Maßnahmen für einzelne Schutzgüter erforderlich werden, die mit dem **"Kompensations-Zusatzrahmen"** (s. Kap. 8.3.2) ermittelt werden. Diese Maßnahmen können teilweise auf der Abbaustätte selbst durchgeführt werden, teilweise werden zusätzliche Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen benötigt.

Zu diesen Bereichen mit "besonderer Bedeutung" zählen:

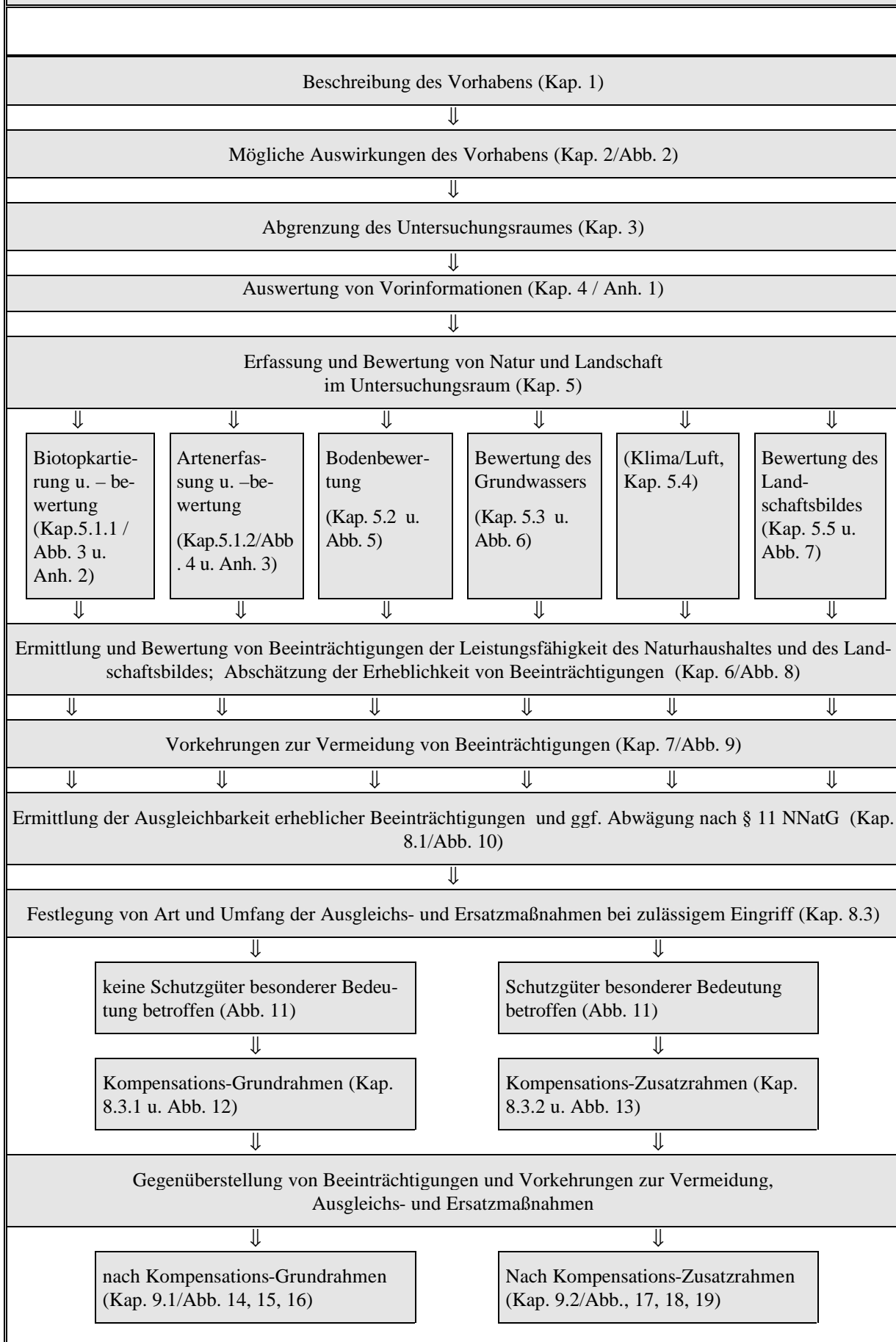
- naturnahe, gefährdete und seltene Biotoptypen (Anhang 2)
- Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten; für Brut- und Gastvögel wertvolle Bereiche (Kap. 5.1.2)
- Gebiete mit Böden von besonderer Bedeutung (Abb. 5)
- Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Trinkwassergewinnung (Abb. 6)
- Gebiete mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild (Abb. 7).
- in Sonderfällen: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Klima/Luft (Kap. 5.4).

Die Arbeitshilfe ist so aufgebaut, dass alle wesentlichen Arbeitsschritte zur Anwendung der Eingriffsregelung nach den Abbildungen (bzw. den Anhängen) durchgeführt werden können.

Die Abb. 1 stellt die erforderlichen Arbeitsschritte dar und verweist auf die entsprechenden Kapitel bzw. Abbildungen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es den Antragstellern überlassen bleibt, auf die Anwendung der Kompensationsrahmen zu verzichten und stattdessen eine andere Vorgehensweise zu wählen, soweit sie den rechtlichen Anforderungen entspricht.

**Abb. 1: Arbeitsschritte zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben  
(und entsprechende Kapitel und Abbildungen der Arbeitshilfe)**



## **B HINWEISE ZU DEN VORZULEGENDEN ANTRAGSUNTERLAGEN**

### **1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

In Anlage 1 Nr.1 des Leitfadens werden die Anforderungen formuliert zur Beschreibung des Vorhabens. Darauf wird hier verwiesen.

Notwendig ist demnach die Beschreibung von:

- Lage des Abbauvorhabens
- Abbaustätte<sup>1</sup>
- Lagerstättenkundliche Beschreibung des Vorhabens und durchgeführte Untersuchungen
- Abbaugut, Abbauzeitraum und Massenaufstellung
- Art und Weise des Abbaus
- Nebenanlagen.

### **2. MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS**

Unter Punkt 2 des in Anl.1 des Leitfadens geforderten Erläuterungstextes sind Angaben zu machen über die mit der Anlage und dem Betrieb verbundenen möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft. Diese Darstellung dient sowohl der Abgrenzung des Untersuchungsraums, als auch der Festlegung der notwendigen Bestandsaufnahmen. Die Angaben sind zu unterscheiden für die Zeit während des Abbaus und für die Zeit nach Abschluss von Abbau und Herrichtung der Abbaustätte.

Abb. 2 führt Beispiele für wesentliche mögliche Auswirkungen und die davon potentiell betroffenen Schutzgüter auf. Sie soll deutlich machen, dass durch Bodenabbau erhebliche Beeinträchtigungen aller Schutzgüter auftreten können, sodass Erfassungen und Bewertungen lediglich auf der Grundlage von Biotopen nicht ausreichen. Im Einzelfall können durch den Bodenabbau verursachte Auswirkungen auch den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen.

#### **Abb. 2: Beispiele für mögliche Auswirkungen von Bodenabbauvorhaben**

- Mögliche Auswirkungen auf Arten und Biotope:
  - Verlust von Biotopen, die nur schwer oder nicht regenerierbar sind
  - Verlust von Tier-Lebensräumen (Nahrungs-, Rasthabitat, Schlafplätze, Nistplätze etc.)
  - Unterbrechung von Vernetzungsstrukturen
  - Störungen von Tier-Lebensräumen durch Emissionen und Aktivitäten während des Abbaus
  - Störungen von Tier-Lebensräumen durch Folgenutzung Erholung
  - Aber auch: Schaffung neuer Standorte für Arten und Biotope (insbes. Gewässer, Rohböden, Felswände)
- Mögliche Auswirkungen auf den Boden:
  - Irreversible Zerstörung des in Jahrtausenden gewachsenen Bodens mit seinen natürlichen Funktionen (u.a. Filter- und Pufferfunktion, Lebensraumfunktion), seiner Archivfunktion und Nutzungsfunktion (u.a. für land- und forstwirtschaftl. Nutzung)
  - Bodendegradation bei abgeschobenen und umgelagerten Böden
  - Bodenverdichtung und Gefahr der Bodenkontamination während des Abbaus
  - Durch Grundwasserstandsänderungen während und nach Abbau auch über die Abbaustätte hinaus wirkende Beeinträchtigungen grundwasserabhängiger Mineral- und Moorböden
- Mögliche Auswirkungen auf das Grundwasser<sup>2</sup>:
  - Durch Freilegung des Grundwassers bei Nassabbau erhöhtes Risiko von Stoffeintrag/Gewässerverschmutzung (u.a. durch Niederschlag, Abschwemmung, Hochwasser, Folgenutzungen, Verunreinigung)
  - Veränderung von Temperatur, Sauerstoffgehalt und Hydraulik des offengelegten Grundwassers und damit auch der Grundwasserbeschaffenheit im Abstrombereich
  - Erhöhte Verdunstung und verminderte Grundwasserneubildung bei Grundwasserfreilegung
  - Veränderte Grundwasserstände bei Nassabbau (Absenkung im oberstromigen, Erhöhung im unterstromigen Bereich) mit Auswirkungen auf Biotope, Arten, Landschaftsbild
  - Grundwasserabsenkungen zum Trockenabbau (mit Auswirkungen auf grundwasserabhängige Biotope)
  - Durch Verringerung der grundwasserschützenden Deckschichten bei Trockenabbau erhöhtes Risiko einer Grundwasserverschmutzung

<sup>1</sup> Die "Abbaustätte" umfasst die "Abbauflächen" (die Flächen, auf denen Boden abgebaut werden soll) und die Betriebsflächen

<sup>2</sup> Oberflächengewässer werden in der Arbeitshilfe unter "Biotopen" behandelt  
Arbeitshilfe Bodenabbau - 18. Juli 2002

- Durch intensive Freizeit-Folgenutzungen bei Nassabbau erhöhtes Risiko der Gewässerverschmutzung
- Aber auch: Entlastung des Grundwassers von Düngemittel- und Pestizid-Eintrag aus intensiver ackerbaulicher Nutzung
- Mögliche Auswirkungen auf Klima/Luft:
  - Während des Abbaus Belastungen durch Lärm- und Staubemissionen
- Mögliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild:
  - Verlust Landschaftsbild-prägender Oberflächenformen
  - Verlust landschaftstypischer Nutzungen und Biotopstrukturen
  - Beeinträchtigung durch Beseitigung nicht oder nur schwer regenerierbarer Biotope (z.B. alte Waldbestände, Moorlandschaften)
  - Beeinträchtigung durch verbleibende landschaftsfremde, unnatürlich wirkende Abbauflächen
  - Beeinträchtigung naturbezogener Erholung während des Abbaus durch Baubetrieb, Landschaftszerstörung, Emissionen, Transport
  - Aber auch: in Landschaften mit geringerer Bedeutung des Landschaftsbildes bei landschaftsgerechter Neugestaltung der Abbauflächen Bedeutungs-Erhöhung möglich

### 3. UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Untersuchungsraum umfasst den Bereich, in dem erhebliche Beeinträchtigungen durch das Abbauvorhaben, auch durch über die Abbaustätte hinausgehende Wirkungen wie Grundwasserveränderungen zu erwarten sind, sowie die voraussichtlich erforderlichen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Der voraussichtliche Untersuchungsraum ist im Beratungsgespräch gem. Punkt 1.2 des Leitfadens festzulegen. Bei vorausgegangenen Umweltverträglichkeitsstudien soll sich die Abgrenzung an deren Ergebnis orientieren.

Die Größe des Untersuchungsraums kann für die einzelnen Schutzgüter sehr unterschiedlich sein, und ist abhängig u.a.

- von den naturräumlichen Gegebenheiten, z.B.:
  - Einzugsgebiete betroffener Oberflächengewässer oder Grundwasservorkommen
  - Verbreitung grundwasserabhängiger Lebensräume
  - Biotop-Strukturen, Tierlebensräume und -wanderwege
  - Bodenverhältnisse, Relief
- von den potentiellen Auswirkungen des geplanten Abbauvorhabens, z.B.:
  - Reichweite von Grundwasserabsenkung oder -erhöhung
  - Reichweite von Emissionen während der Abbauezeit
  - Reichweite erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
- von Lage und Umfang von voraussichtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Abbaustätte.

### 4. BEHÖRDLICHE VORGABEN UND PLANUNGEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM

Die Auswertung von Vorinformationen stellt einen wesentlichen Schritt im Zuge der Erstellung der Antragsunterlagen dar. Die Zusammenstellung dieser Vorinformationen dient v.a. dazu, verbindliche Vorgaben im Untersuchungsraum zu berücksichtigen. Darüber hinaus können bereits vorliegende Daten den Umfang der Erfassung von Natur und Landschaft erheblich verringern.

Aufzuführen und auszuwerten sind alle den Untersuchungsraum betreffenden behördlichen Vorgaben und Planungen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind. Hierzu gehören u.a. die Schutzgebiete gem. NNatG und NWG und Natura-2000-Gebiete, die Vorgaben der Raumordnung und der Bauleitplanung, die Aussagen der Landschaftsrahmenpläne, Landschaftspläne (die zugleich eine wesentliche Hilfe für die Abgrenzung und Erfassung des Untersuchungsraumes bieten) sowie anderer Fachpläne.

In Anhang 1 werden die wichtigsten Vorinformationen und deren Bezugsquellen aufgelistet. Die **verbindlichen Vorinformationen** sind durch **Fettdruck** und **GROBSCHRIFT** hervorgehoben.

### 5. ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT IM UNTERSUCHUNGSRAUM

Erfassungs- und Bewertungsgegenstand sind die Schutzgüter "Arten und Biotope", "Boden", "Wasser", "Klima/Luft" und "Landschaftsbild", Erfassungsraum ist der Untersuchungsraum (s. Nr. 3).

Grundsätzlich müssen alle voraussichtlich betroffenen Schutzgüter im Untersuchungsraum betrachtet werden.

Der Untersuchungsumfang ist abhängig von den möglichen Auswirkungen des Vorhabens, den bereits vorliegenden Informationen über Natur und Landschaft sowie der im Untersuchungsraum bestehenden Ausprägung der Schutzgüter. Er wird auf eventuell vorgesehenen externen Kompensationsflächen i.d.R. geringer sein als im Bereich der geplanten Abbaustätte, da Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufwertungsbedürftig und –fähig sein müssen, und bereits wertvolle Flächen damit i.d.R. als Kompensationsflächen ausscheiden (s. BVerwG, 10.9.1998).

„Die Ermittlungen sind ... in dem Umfang durchzuführen, dass eine sachgerechte Planungsentscheidung möglich ist“ (BVerwG. v. 21.2.1997). Soweit aktuelle Kartierungen bestimmter Bereiche oder bestimmter Artengruppen vorliegen, soll hierfür in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde auf eine zusätzliche Kartierung verzichtet werden. Abwägungsmaterialien, die älter als 5 Jahre sind, sind zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.

Der Erfassung von Biotoptypen kommt eine besondere Bedeutung zu. Sie reicht jedoch als alleinige Beurteilungsgrundlage nicht aus (s. Abb.1), sondern muss ergänzt werden um Auswertungen von Boden- und Gewässerdaten, zusätzlichen für das Landschaftsbild relevanten Kriterien, um Prüfung der Bedeutung für Pflanzen- und Tierarten, und in besonderen Einzelfällen auch um Klima-Beurteilungen: „Auch die abiotischen Komponenten des Naturhaushalts - Boden, Wasser, Klima/Luft - sind schutzgutspezifisch zu erheben; ...In jedem Fall reicht es nicht aus, ausschließlich das Arten- und Biotopschutzpotential zu erheben, da damit die volle Bandbreite der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht abgedeckt wird“ (EISSING U. LOUIS 1996).

Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgt entsprechend den Wertstufen in den Abb. 3-7.

Die Ergebnisse der Bewertung sind in den "Zustandskarten von Natur und Landschaft" entspr. Anl.1 /B.3 des Leitfadens einzutragen. Dabei sind Zusammenfassungen der Bewertungen verschiedener Schutzgüter in einer Karte möglich, wenn sie nachvollziehbar bleiben.

Die Zustandskarten sollen darüber hinaus darstellen:

- Vorranggebiete für Natur und Landschaft und für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung nach dem LROP und den RROP
- Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 24-28b,33 NNatG)
- Flächen und Objekte, die nach den Darstellungen der Landschaftsplanung die Voraussetzungen für die Unterschutzstellung nach den §§ 24-28 NNatG erfüllen
- Gebiete des Europäischen Netzes NATURA 2000
- Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung
- Nebengewässer des Nieders. Fließgewässerschutzsystems
- Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung nach dem LROP und den RROP.

Karten mit Darstellungen dieser Gebietskategorien liegen bei den Unteren Naturschutzbehörden vor.

## 5.1 ARTEN UND BIOTOPE

### 5.1.1 BIOTOPKARTIERUNG und -BEWERTUNG

Erforderlich ist eine flächendeckende Biotopkartierung des Untersuchungsraums nach dem "Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen" des NLÖ (v. DRACHENFELS 1994), die zugleich die aktuelle Flächennutzung darstellt. Dabei sind i.d.R. (insbesondere bei naturbetonten Biotoptypen) die Untereinheiten dieses Kartierschlüssels heranzuziehen (s.a. Anhang 2:"Kartierungsebene").

Die Bewertung sollte nach Anhang 2 dieser Arbeitshilfe erfolgen.

Die Flächen, die die Schutzkriterien der §§ 28 a,b und 33 NNatG erfüllen, sind besonders zu beschreiben und zu kennzeichnen.

Bei der Erfassung der Biotoptypen sind auch im Kartierschlüssel des NLÖ angegebene "Zusatzmerkmale" mit zu erfassen, wie z.B. die Zusatzmerkmale "Ausprägung" (z.B. Struktureichtum, Artenreichtum), "Altersstrukturtypen", "Nutzungsstrukturtypen", "Standortmerkmale", soweit diese ein wesentlicher Bestandteil der Bewertung der Biotoptypen sind.



Zusätzlich zu den Wertstufen ist im Anhang 2 die Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen angegeben (entsprechend den Angaben in der "Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen" (DRACHENFELS 1996)). Die unterschiedliche Regenerationsfähigkeit ist von Bedeutung bei der Beurteilung der Ausgleichbarkeit (Abb.10) sowie bei der Ableitung von Kompensationsmaßnahmen im Kompensations-Zusatzrahmen (Abb.13).

### Abb. 3: Bewertung von Biotoptypen (s. Anhang 2)

#### • Einstufung in 5 Wertstufen\* nach den Kriterien:

- Naturnähe
- Gefährdung
- Seltenheit
- Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (besondere Bedeutung von Biotopen extremer Standorte sowie lichter, strukturreicher, alter Biotope).

\*WST V = von besonderer Bedeutung / WST IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung / WST III = von allgemeiner Bedeutung / WST II = von allgemeiner bis geringerer Bedeutung / WST I = von geringerer Bedeutung

#### • Einstufung nach Regenerationsfähigkeit:

- \*\* = nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
  - \* = nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
  - (\*) = schwer regenerierbar, aber i.d.R. kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert). In diesen Biotopen und in allen Biotopen ohne \* bzw. \*\* sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglich.
- Kein Symbol: = bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbeding. in relativ kurzer Zeit regenerierbar (ca. 15-25 J.).

Wegen der speziellen Bewertungsproblematik bei tiefen, nährstoffreichen Bodenabbaugewässern der Flußauen sind bei den Biotoptypen der Untergruppe "Stillgewässer" (4.11 und 4.15) Ergänzungen gegenüber dem vorliegenden Kartierschlüssel des NLÖ vorgenommen worden.

Unterwasserbereiche verminderten Lichteinfalls sind von verringerter Bedeutung als Lebensraum. Sie können andererseits über eine erhöhte Selbstreinigungskraft verfügen und unter eutrophen Verhältnissen als Nährstoff-Falle wirken. Vor- und Nachteile tiefer nährstoffreicher Bodenabbaugewässer sollen daher bei der Bewertung und Einstufung angemessen abgewogen werden. Die Kompensation tiefer Abgrabungen soll gegeben sein, wenn der neu geschaffene Zustand dem Zustand vor dem Eingriff insgesamt mindestens ebenbürtig sein wird.

Die Bewertung und Einstufung der nährstoffreichen Abbaugewässer in den Flußauen nach der Herrichtung hängt somit auch von deren Tiefe und Profilierung, aber auch von der Art ihrer Folgenutzung ab. Intensiv ausgeübte Folgenutzungen, wie intensive Formen der fischereilichen Nutzung, des Badens und Bootsfahren führen in der Regel zu Beeinträchtigungen der Bedeutung der Abbaugewässer als Lebensraum für Arten und Biotope, und damit zu geringeren Wertstufen.

#### 5.1.2 ARTENERFASSUNG und -BEWERTUNG

Wenn Anhaltspunkte für das Vorkommen gefährdeter Arten im Untersuchungsraum sowie für seine Bedeutung als Rastgebiet für Vögel gegeben sind, diese aber für die Anwendung der Eingriffsregelung nicht ausreichen, sind Tier- und Pflanzenarten wie folgt zu erfassen:

- Alle in der Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen aufgeführten Arten
- bestimmte Tierartengruppen mit hoher Anzahl gefährdeter Arten bzw. Zeigerarten.  
Diese Tierartengruppen sind, falls erforderlich, entsprechend ihrer Indikatorfunktion für bestimmte Biotoptypen nach Anhang 3 in die Erfassung einzubeziehen. In besonders begründeten Einzelfällen kann die Erfassung weiterer Artengruppen erforderlich werden (z.B. Feldhamstervorkommen in Ackerbereichen)
- Vorkommen streng geschützter Arten
- Gastvogellebensräume und Vogelbrutgebiete internationaler bis lokaler Bedeutung.

„Die in diesem Rahmen anzustellenden Ermittlungen sind in dem Umfang durchzuführen, daß sie eine sachgerechte Planungsentscheidung ermöglichen. Dabei kommt es nicht in jedem Fall auf eine vollständige Erfassung der betroffenen Tier- und Pflanzenarten an. Vielmehr kann ausreichen, wenn für den Untersuchungsraum besonders

bedeutsame Repräsentanten an Tier- und Pflanzengruppen festgestellt werden und wenn für die Bewertung des Eingriffs auf bestimmte Indikationsgruppen abgestellt wird.“ (BVerwG; Urteil v. 27.8.1997). „Der Umfang der Ermittlungspflicht ist ... abhängig von der Art der Maßnahme und den jeweiligen naturräumlichen Gegebenheiten, in die eingegriffen werden soll. ... Gibt es ... Anhaltspunkte für das Vorhandensein besonders seltener Arten, wird dem im Rahmen der Ermittlungen nachzugehen sein.“ (BVerwG; Beschl. v. 21.2.1997).

Die Kartierung ist grundsätzlich für die Farn- und Blütenpflanzen auf eine Vegetationsperiode zu begrenzen, für die Tierarten auf eine Erfassungsperiode, die je nach Art oder Artengruppe unterschiedlich sein kann, und nicht unbedingt mit der Vegetationsperiode gleichzusetzen ist (Heuschrecken werden z.B. vom Mai bis September, Brutvögel dagegen von (Januar) März bis August erfasst, Durchzügler und Gastvögel ganzjährig). Vorliegende Kenntnisse der Naturschutzbehörde und des NLÖ sind zu nutzen. Die Erfassung hat nach fachlich anerkannten Methoden, die zu definieren sind, zu erfolgen. Hinweise dazu gibt die Veröffentlichung von BRINKMANN (1998). Die Erfassungsvorgaben des Nieders. Pflanzen- und Tierarterfassungsprogramms sind anzuwenden.

Die Erfassungsergebnisse sind abzugrenzenden Biotoptypen oder Biotopkomplexen zuzuordnen. Wenn möglich, sind funktionale Beziehungen zwischen den Biotoptypen darzustellen, z.B. Wanderwege, Flugschneisen, Trittsteine oder Teilhabitate für bestimmte Tierarten.

Für die externen Kompensationsflächen reicht in der Regel als Bewertungsgrundlage eine flächendeckende Biotoptypenkartierung und die Auswertung vorhandener Daten über Artenvorkommen aus. Ergeben sich daraus Anhaltspunkte über das Vorkommen besonders seltener oder streng geschützter Arten, wird dem im Rahmen der Erhebung nachzugehen sein.

Die Bewertung der Pflanzen- und Tierarten-Vorkommen erfolgt entsprechend Abb. 4.

<b>Abb. 4: Bewertung von Pflanzen- und Tierarten-Vorkommen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vorkommen von besonderer Bedeutung (WST V):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vogelbrutgebiete nationaler und landesweiter Bedeutung <sup>1</sup></li> <li>– Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung <sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tier- oder Pflanzenart<sup>3</sup> (Gefährungskateg. 1) <u>oder</u></li> <li>– ein Vorkommen einer potentiell gefährdeten Tier- oder Pflanzenart (Gef.-Kateg. 4) <u>oder</u></li> <li>– Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten (Gef.-Kateg. 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u></li> <li>– Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten (Gef.-Kateg. 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vorkommen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (WST IV):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vogelbrutgebiete regionaler und lokaler Bedeutung</li> <li>– Gastvogellebensräume mit regionaler und lokaler Bedeutung</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tier- oder Pflanzenart (Gef.-Kateg. 2) <u>oder</u></li> <li>– Vorkommen mehrerer gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten (Gef.-Kateg. 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vorkommen von allgemeiner Bedeutung (WST III):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vorkommen gefährdeter Tier- oder Pflanzenarten (Gef.-Kateg. 3) <u>oder</u></li> <li>– Allgemein hohe Tier- oder Pflanzenartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vorkommen von allgemeiner bis geringer Bedeutung (WST II):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gefährdete Tier- oder Pflanzenarten fehlen <u>und</u></li> <li>– Bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tier- oder Pflanzenartenzahlen</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vorkommen von geringer Bedeutung (WST I):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anspruchsvollere Tier- oder Pflanzenarten kommen nicht vor</li> </ul> </li> </ul>

<sup>1</sup> Übersichtskarte im NLÖ-Informationssystem Naturschutz Niedersachsen 6/94 und Aktualisierungen (beim NLÖ)

<sup>2</sup> Übersichtskarte im NLÖ-Informationssystem Naturschutz Niedersachsen 7/94 und Aktualisierungen (beim NLÖ)

<sup>3</sup> Gefährdungskategorien nach den jeweiligen Roten Listen des NLÖ

## 5.2 BODEN

Erforderlich ist eine Darstellung von Vorkommen und Verbreitung der Bodeneinheiten durch Übernahme der bodenkundlichen Kartenwerke im geeigneten Maßstab und ggf. einer bodenkundlichen Kartierung. Auf der Grundlage dieser bodenkundlichen Daten und unter Hinzuziehung weiterer Datenquellen (s. Anhang 1: Wichtige Vorinformationen) kann die Darstellung folgender Bodeninformationen erfolgen:

**Abb. 5: Bewertung des Bodens**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Böden von besonderer Bedeutung (Wertstufe V):</b><ul style="list-style-type: none"><li>– <u>Naturnahe Böden</u> (natürlicher Profilaufbau weitgehend unverändert, keine nennenswerte Entwässerung, keine neuzeitliche ackerbauliche Nutzung; z.B. alte Waldstandorte, nicht/wenig entwässerte Hoch- und Niedermoorböden, Dünen), sofern selten</li><li>– <u>Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte</u> (sofern selten, z.B.: sehr nährstoffarme Böden; sehr nasse Böden mit natürlichem Wasserhaushalt oder nur geringfügig abgesenkten Wasserständen wie Hoch- und Niedermoores, Anmoorböden, Gleye, Auenböden; sehr trockene Böden, wie z.B. trockene Felsböden; Salzböden). Gilt für Bodentypen unter landwirtschaftlicher Nutzung nur für Nassgrünland und trockenes Grünland</li><li>– <u>Böden mit kulturhistorischer Bedeutung</u> (z.B. Plaggenesche, sofern selten; Wölbäcker; Heidepodsole/nur repräsentative Auswahl)</li><li>– <u>Böden mit naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung</u> (u.a.: Paläoböden, Schwarzerden, sofern selten)</li><li>– <u>Sonstige seltene Böden</u> (landesweit/naturräumlich mit Flächenanteil &lt;1% und nach Abstimmung mit NLFB)</li></ul></li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Böden von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)</b><ul style="list-style-type: none"><li>– <u>Durch Nutzungen überprägte organische und mineralische Böden</u> (durch wasserbauliche, kulturtechnische oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen, z.B.: intensive Grünlandnutzung oder Ackernutzung, auch von Böden mit besond. Standorteigenschaften/Extremstandorten,;).</li><li>– <u>Extensiv bewirtschaftete oder brachliegende/nicht mehr genutzte, überprägte organische und mineralische Böden</u> (z.B.: Acker- und Grünlandbrachen, Hutungen)</li></ul></li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Böden von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II):</b><ul style="list-style-type: none"><li>– <u>Durch Abbau entstandene Rohböden</u><sup>1</sup></li><li>– <u>Anthropogene Böden</u>, durch Kulturverfahren völlig vom natürlichen Bodenaufbau abweichend (z.B.: Deutsche Sandmischkultur, Rigosole, Auftragsböden)</li></ul></li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Böden von geringer Bedeutung (Wertstufe I):</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Kontaminierte Böden</li><li>– Versiegelte Böden</li></ul></li></ul>   |

Ferner sind nicht entwässerte, zersetzungs- und sackungsgefährdete Böden von besonderer Bedeutung (Nieder-, Übergangs- und Hochmoorböden, anmoorige Böden) außerhalb der Abbauflächen darzustellen, die im Bereich von durch den Abbau bewirkten Grundwasserabsenkungen liegen.

Die Vorkommen der "Böden von besonderer Bedeutung" sind i.d.R. dem Landschaftsrahmenplan zu entnehmen oder über das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung (NLFb) zu erfahren.

## 5.3 GRUNDWASSER

Rohstoffgewinnung kann zu erheblichen Veränderungen der Oberflächengewässer und des Grundwassers führen. Dies kann aber auch zum Abbau bisheriger Belastungen (z.B. Eintrag von Bioziden und Nitrat) beitragen.

<sup>1</sup> von den natürlichen Funktionen des Bodens lt. BBodSchG (Lebensraumfunktion; Regelungsfunktion für Wasser- und Stoffhaushalt; Filter- und Pufferfunktion, insbesondere auch zum Grundwasserschutz) erfüllen Abbauböden lediglich noch in eingeschränktem Maße die Lebensraumfunktion.

Erfassung und Bewertung der Oberflächengewässer erfolgt entsprechend Kap. 5.1 (Arten und Biotope), da sowohl Still- als auch Fließgewässer als Biotoptypen im Rahmen der flächendeckenden Biotopkartierung des Untersuchungsraums erfasst, und auf Grundlage von Anhang 2 bewertet werden.

Für das Schutzgut Grundwasser sind neben einer Übersicht über die Grundwasser-Situation (entspr. Nr. 4.3 der Anlage 1 des Leitfadens) die "Gebiete von besonderer Bedeutung" nach Abb.6 darzustellen.

Über die Inanspruchnahme von Grundwasser wird in wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Stellungnahme maßgeblich nach dem Nieders. Wassergesetz entschieden.

#### **Abb. 6: Bewertung des Grundwassers**

• **Gebiete von besonderer Bedeutung:**

Diejenigen Teilbereiche der

- Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung (lt. LROP/RROP)
- Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung (lt. RROP),

in denen nach Beschaffenheit und Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung eine Gefährdung des Grundwassers durch Bodenabbau besteht<sup>1</sup>

#### **5.4 KLIMA/LUFT**

Bodenabbau, insbesondere Nassabbau, kann kleinklimatische Änderungen (insbesondere in den Abbaugruben) verursachen. Nur in Ausnahmefällen werden diese Veränderungen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft führen (vgl. van EIMERN 1998).

In derartigen Fällen eventuell notwendig werdende Überlegungen zur Vermeidung, zum Ausgleich oder Ersatz sind nur einzelfallbezogen auf der Grundlage eines Klimagutachtens möglich.

#### **5.5 LANDSCHAFTSBILD**

Als Maßstab für die Beurteilung des Landschaftsbildes gelten die jeweils naturraumtypischen Erscheinungen mit ihrer spezifischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit. Naturraumtypisch sind neben allen natürlichen Erscheinungen des Landschaftsbildes auch deren Veränderungen durch die Kulturtätigkeit des Menschen, soweit in ihnen die natürlichen Landschaftsfaktoren des Standortes noch erkennbar bleiben (historische Kulturlandschaften).

Kriterien zur Bewertung des Landschaftsbildes sind:

- die „Eigenart“, beurteilt mit den Indikatoren Natürlichkeit/Naturwirkung, Historische Kontinuität und Vielfalt, sowie
- die Freiheit von Beeinträchtigungen (durch störende Objekte, Geräusche, Gerüche).

Wesentlichste Grundlage zur Bewertung des Landschaftsbildes ist die für den Untersuchungsraum durchzuführende flächendeckende Biotopkartierung, und die daraus ableitbare Beurteilung der Naturnähe der Biotoptypen. Darüber hinaus sind zu berücksichtigen und in die Bewertungskarte einzutragen:

- geomorphologische und geologische Besonderheiten
- historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile
- auffällige jahreszeitliche Aspekte der Vegetation, Bodennutzung, Fauna (z.B. Vogel-Rastplätze)
- wesentliche Beeinträchtigungen wie z.B. Lärm, Geruchsbelästigungen, optische Beeinträchtigungen.

Auf der Grundlage dieser Bewertungen lassen sich relativ homogene "Landschaftsbildeinheiten" abgrenzen, die je nach Ausprägung einer der folgenden Wertstufen zugeordnet werden<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> Lt. "Geowissenschaftl. Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen 1: 200.000, Grundwasser", Hannover 1992 (mittlere Gefährdung: 5-10m Sand, gering durchlässige Gesteine < 5m; hohe Gefährdung: < 5m Sand, gut durchlässige Gesteine)

<sup>2</sup> nähere Hinweise zur Erfassung und Bewertung in KÖHLER u. PREISS 2000 sowie in den „Hinweisen zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans“, Informationsdienst Natursch. Nieders., 3/2001  
*Arbeitshilfe Bodenabbau - 18. Juli 2002*

**Abb. 7: Bewertung des Landschaftsbildes**

• **Gebiete von besonderer Bedeutung (Wertstufe V):**

**Landschaftsbildeinheiten, die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, im jeweiligen Naturraum von überdurchschnittlicher Bedeutung sind, und frei sind von störenden Objekten, Geräuschen und Gerüchen, insbesondere Bereiche:**

- mit hohem Anteil naturnaher bzw. natürlich wirkender Biotoptypen<sup>1</sup>
- mit natürlichen landschaftsbildprägenden Oberflächenformen, die im jeweiligen Naturraum von herausragender Bedeutung sind (z.B. Höhenrücken, Kuppen, Hänge, Gipskarsterscheinungen, Dünen, Talsohlen)
- in denen naturraumtypische, überdurchschnittlich ausgeprägte Tierpopulationen noch häufig erlebbar sind
- mit historischen Kulturlandschaften und –landschaftsteilen bzw. historischen Landnutzungsformen von besonders charakteristischer Eigenart (z.B. Wallheckengebiete, Obstbaumflächen um Ortschaften, Wässerwiesen, Streuwiesen, Niederwälder)
- mit einem hohen Anteil typischer kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen
- mit einer hohen Dichte an naturraumtypischen Landschaftselementen
- Abbaugelände nach Herrichtung, soweit sie durch naturraumtypische Größe, Ausformung und Vegetation der naturraumtypischen Eigenart entsprechen<sup>2</sup>

• **Gebiete von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III):**

**Landschaftsbildeinheiten, in denen die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im wesentlichen aber noch erkennbar ist:**

- Deutliche Überprägung durch menschliche Nutzung (natürlich wirkende Biotoptypen nur noch in geringem Umfang vorhanden, natürliche Eigenentwicklung der Landschaft nur noch vereinzelt erlebbar)
- Nur noch vereinzelt Elemente der naturraumtypischen Kulturlandschaft, fortgeschrittene Nivellierung der Nutzungsformen durch intensive Landnutzung
- Nur noch geringe naturraumtypische Vielfalt an Flächennutzungen und Landschaftselementen
- Abbaugelände nach Herrichtung, soweit durch Größe, Ausformung und Vegetation die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, aber noch erkennbar ist
- Und mit weiteren Beeinträchtigungen wie Lärm, Geruch.

• **Gebiete von geringer Bedeutung (Wertstufe I):**

**Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört worden ist, insbesondere:**

- Bereiche ohne oder mit sehr geringem Anteil natürlich wirkender Biotoptypen; Landschaftscharakter durch intensive menschliche Nutzung geprägt (z.B. ausgeräumte Ackerlandschaften mit Intensivnutzung)
- mit nur geringen oder keinen Resten kulturhistorischer Landschaftselemente
- dörfliche oder städtische Siedlungsbereiche ohne regional- oder ortstypische Bauformen
- in denen naturraumtypische, erlebniswirksame Landschaftselemente nur noch vereinzelt oder nicht mehr vorhanden sind; ausgeräumte, monotone Landschaft
- Abbaugelände nach Herrichtung, die aufgrund ihrer Größe, Ausformung bzw. Vegetation naturraumfremd wirken
- Und mit weiteren, starken Beeinträchtigungen sonstiger Art (Lärm, Gerüche)

## **6. ERMITTLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT DES NATURHAUSHALTS UND DES LANDSCHAFTSBILDES**

Bodenabbauvorhaben stellen in der Regel Eingriffe i. S. von § 7 Abs.1 NNatG dar.

Die voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bei der Vorbereitung der Abbaustätte, während des Abbaus und nach Abschluss der Abbaumaßnahmen sind für die einzelnen Schutzgüter getrennt zu ermitteln und für die jeweils betroffenen Flächen darzustellen. Für alle betroffenen Gewässer sind

<sup>1</sup> s. Biotoptypen in DRACHENFELS 1996 S.123-137, mit Ausnahme der Biotoptypen Intensivgrünland, Äcker, Scherrasen und Gebäudebiotope

<sup>2</sup> Ausgleich durch "landschaftsgerechte Neugestaltung" im Sinne von § 10 (1) NNatG, d.h., "dass in dem betroffenen Landschaftsraum ein Zustand geschaffen wird, der den vorher vorhandenen Zustand in weitestmöglicher Annäherung fortführt..., so dass sich die veränderten Flächen in ihrer neuen Gestalt und Nutzung so in die umgebende Landschaft einfügen, dass der Betrachter sie nicht als Fremdkörper empfindet und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des bisherigen Landschaftsbildes mindestens erhalten bleiben" (BLUM et al., zu § 10 Rdnr. 12)

Aussagen zu Wassermenge/-stand während und nach der Abbaumaßnahme gemäß den Vorgaben zu Punkt 4.3 der Anlage 1 des Leitfadens zu machen.

Die Erheblichkeit jeder Beeinträchtigung ist für die Anwendung der §§ 10-12 NNatG abzuschätzen.

Für die einzelnen Schutzgüter werden im folgenden Hinweise für die Entscheidung gegeben, ob eine Beeinträchtigung erheblich ist oder nicht:

#### **Abb. 8: Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch Bodenabbau**

- Beim Schutzgut "Arten und Biotope" liegt i.d.R. eine erhebliche Beeinträchtigung vor,
  - wenn Vorkommen besonderer bis allgemeiner Bedeutung für Pflanzen- und Tierarten betroffen sind (WST V-III der Abb.4),
  - wenn Biotoptypen der Wertstufen V – III (nach Anh.2) durch den Abbau zerstört, oder durch Fernwirkungen wie Grundwasserstandsänderungen, Emissionen, oder Freistellung von Waldbeständen geschädigt werden
- Beim Schutzgut "Boden" liegt grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Böden der Wertstufe V abgetragen oder durch Fernwirkungen (Grundwasserstandsänderungen) betroffen werden.  
Bei Böden der Wertstufe III kann eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegen, wenn ihre natürlichen Funktionen (Lebensraumfunktion; Regelungsfunktion; Filter- und Pufferfunktion) erheblich beeinträchtigt oder zerstört werden. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.<sup>1</sup>
- Beim Schutzgut "Grundwasser" kann infolge des Bodenabbaus in den Gebieten entspr. Abb.6 eine erhebliche Beeinträchtigung für die Trinkwassergewinnung vorliegen.
- Beim Schutzgut "Landschaftsbild" liegt i.d.R. eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn Gebiete der Wertstufe V auf WST III oder I, und von Wertstufe III auf WST I verschlechtert werden.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Das OVG Lüneburg (28.7.1997) geht z.B. bei Tiefpflugmaßnahmen von Moorböden (bei denen es sich um kein Hochmoor im vegetationskdl. Sinn und um keinen §28a-Biotop handelt), davon aus, daß es sich wegen der Zerstörung des Hochmoorsockels und des vorhandenen Bodenaufbaus um einen Eingriff i.S.des §7 Abs.1 NNatG handelt.

<sup>2</sup> OVG Lüneburg (21.11.1996): "Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes überschreitet dann die Erheblichkeitsgrenze, wenn das Vorhaben in seiner Umgebung als Fremdkörper in einem von gleichartigen Störungen weitgehend freigehaltenen Raum und damit als 'landschaftsfremdes Element' besonders in Erscheinung tritt".

BVerwG (27.9.1990): Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt dann vor, wenn diese "von einem für die Schönheiten der natürlich gewachsenen Landschaft aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachter als nachteilig empfunden wird."

## 7. VERMEIDUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Aufbauend auf der Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen ist die Möglichkeit von Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Verminderung für alle Beeinträchtigungen zu prüfen. Die Maßnahmen sind darzustellen.

Abb. 9 führt Beispiele auf für Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Bodenabbau:

<b>Abb. 9: Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bei Bodenabbauvorhaben (Beispiele)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Abbauverlagerung, teilweiser Abbauverzicht</u><ul style="list-style-type: none"><li>– Nichtinanspruchnahme von Bereichen der Wertstufen V und IV für die einzelnen Schutzgüter (bei Biotoptypen zusätzlich der Wertstufen III, soweit nach Anhang 2 schwer oder nicht regenerierbar) einschließlich erforderlicher Pufferflächen,</li><li>– Schutz von Oberflächengewässern z.B. durch Abrücken des Abbaus von Gewässern</li></ul></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Zeitliche Beschränkung des Abbaus</u><ul style="list-style-type: none"><li>– Durchführung von bestimmten Maßnahmen (z.B. Rodungen, Gewässerverfüllung) außerhalb von Vegetations-, Brut- und Laichzeiten,</li><li>– Verzicht auf Abbau von Steilwänden mit besetzten Brutröhren (Uferschwalbe vom 1.5. bis 31.8., Eisvogel vom 1.4. bis 31.8.)</li></ul></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Abbautechnik und -ablauf</u><ul style="list-style-type: none"><li>– Detaillierte Vorgaben zum Ablauf des Abbaus (Abbau-, Rekultivierungs- und Renaturierungsabschnitte), möglichst kleine Abbauabschnitte,</li><li>– Soweit der Oberboden zur Gestaltung benötigt wird:<ul style="list-style-type: none"><li>– Separate Gewinnung, Lagerung, Behandlung und Wiedereinbau des Oberbodens,</li><li>– Abschnittsweiser Abtrag des Oberbodens vor Beginn des Abbaus und unmittelbarer Einbau ohne Zwischenlagerung auf bereits abgebauten und wiederhergerichteten Flächen,</li></ul></li><li>– Vermeidung des Einbaus standortfremden Bodens,</li><li>– Vermeidung von Bodenverdichtung</li><li>– Verzicht auf Grundwasseranschnitt und -absenkung,</li><li>– Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in Gewässer (z.B. bei Unfällen mit Austritt wassergefährdender Stoffe) durch entsprechende Vorkehrungen,</li><li>– Belassen der Vegetation auf den Torfsockeln soweit nicht Fräßtorfverfahren,</li><li>– Sorgfältige Räumung der Abbaustätte von Gebäuden, Betriebsstoffen und sonstigen Anlagen.</li></ul></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Artenschutz während des Abbaus</u><ul style="list-style-type: none"><li>– Schaffung von zeitweilig nicht genutzten Ruheflächen auf der Abbaufäche ("Wanderbiotope": temporäre, in Ruhephasen des Abbaus natürlich oder durch gezielte Anlage entstehende Biotope), um den Artenbestand während des Abbaus zu erhalten,</li><li>– Die betrieblich erforderliche Beseitigung von Wanderbiotopen soll so spät wie möglich und nicht zu für Flora und Fauna ungünstigen Zeitpunkten erfolgen,</li><li>– Anpflanzungen zum Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften vor Störungen (z.B. Stoffeinträge, Lärm, Beunruhigung),</li><li>– Verhinderung bzw. Verminderung des Anlockens nachtaktiver Insekten durch entsprechend gestaltete Lichtquellen im Außenbereich (z.B. Verwendung von Natrium-Niederdrucklampen, Lichtausstrahlung möglichst gerichtet nach unten, insektendichte Lampenkonstruktion),</li><li>– Nur im Einzelfall Umsetzungsaktionen für bestimmte Arten (z.B. Amphibien, Reptilien, Ameisen) vor Beginn der Abgrabung, wenn ein Erfolg hinreichend wahrscheinlich ist,</li><li>– Vermeidung von steilwandigen Entwässerungsböschungen, insbesondere Schlitzgräben bei Torfabbauten,</li><li>– Durchführung von Pflegemaßnahmen auf Hochmoorflächen, die erst später abgebaut werden, um das Wiederbesiedlungspotential für renaturierte Flächen zu erhalten.</li></ul></li></ul>

## 8. AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

### 8.1 ERMITTLUNG DER AUSGLEICHBARKEIT UND GGF. ABWÄGUNG NACH § 11 NNATG

Für verbleibende, erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes ist ein Ausgleich auf der Abbaufäche selbst oder auf sonstigen, im funktionalen Zusammenhang mit der Abbaufäche stehenden Flächen zu schaffen. Entscheidend ist, dass die zerstörten Funktionen und Werte nahezu vollständig und zeitnah kompensiert werden, sodass keine erhebliche Beeinträchtigung zurückbleibt.

Neben den Maßnahmen auf der Abbaustätte selbst sind ggf. für die Schaffung von Ausgleichsmaßnahmen auch Flächen außerhalb der Abbaustätte in Anspruch zu nehmen.

Wenn ein Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes nicht bzw. nur teilweise erreicht werden kann, ist zu prüfen, ob die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß §11 NNatG dem beantragten Abbau vorgehen. Das Vorhaben ist dann ganz oder teilweise unzulässig.

In Kap. 4.5 des Leitfadens sind Gebiete aufgeführt, in denen, vorbehaltlich einer Einzelfallprüfung, außerhalb der Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung grundsätzlich die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege überwiegen<sup>1</sup>. Zudem sind dort die Fälle aufgeführt, in denen im Rahmen der Abwägung nach § 11 NNatG die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege ein erhöhtes Gewicht besitzen<sup>2</sup>.

#### Abb. 10: Hinweise zur Ermittlung der Ausgleichbarkeit

- **"Arten und Biotope":**  
Erhebliche Beeinträchtigungen sind insbesondere dann nicht ausgleichbar, wenn:
  - Vorkommen der WST V und IV (Abb.4) von Pflanzen- und Tierarten betroffen sind und die betreffenden Arten in der jeweiligen Populationsgröße nicht erhalten werden können,
  - Eine Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der betroffenen Biotoptypen der Wertstufen V, IV und III in gleicher Ausprägung und Größe mittelfristig (d.h. innerhalb von ca. 15-25 Jahren) nicht möglich ist (d.h.: alle Biotoptypen mit Regenerationsfähigkeit "\*\*\*" bzw. "\*" in Anhang 2).
- **"Boden":**  
Bei Abbau von Böden der Wertstufe V ist ein Ausgleich i.d.R. nicht möglich.  
Bei Böden der Wertstufe III ist durch Einzelfallbetrachtung zu prüfen, ob die Bodenfunktionen ähnlich oder gleichwertig wiederhergestellt werden können<sup>3</sup>. Dabei ist insbesondere die Vorbelastung der Böden zu berücksichtigen.
- **"Grundwasser":**  
In Gebieten von besonderer Bedeutung (Abb.6) ist eine Kompensation des Eingriffs i.d.R. nur zum Teil möglich. Über geeignete Kompensationsmaßnahmen entscheidet die Genehmigungsbehörde unter Beteiligung der Fachbehörden nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen (Nieders. Wassergesetz und NNatG).
- **"Landschaftsbild":**  
Ein Ausgleich kann erreicht werden, wenn nach Herrichtung oder landschaftsgerechter Neugestaltung mittelfristig (d.h. innerhalb von ca. 15-25 Jahren) die gleiche Wertstufe (s. Abb.7) wie vor dem Abbau erreicht wird<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> s. Leitfaden Nr. 4.5: Außerhalb der Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung überwiegen im Rahmen der Abwägung nach § 11 NNatG in der Regel die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege, wenn die Flächen im Regionalen Raumordnungsprogramm, das dem jeweils aktuellen Landesraumordnungsprogramm nicht widerspricht, als Vorranggebiete für Natur und Landschaft oder für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung dargestellt sind.

<sup>2</sup> wenn Schutzgüter der Wertstufe IV und V betroffen sind; wenn Gebiete die Voraussetzung für die Unterschutzstellung nach § 24 NNatG erfüllen; wenn Gebiete streng geschützte Arten aufweisen.

<sup>3</sup> so kann nach Abbau eines Mineralbodens der WST III die Verfüllung mit unbelastetem standorttypischem Bodenmaterial im Einzelfall als Ausgleich für die erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen angesehen werden.

Für Böden der WST V trifft dies i.d.R. nicht zu: so "kann die Zerstörung eines natürlich entstandenen Geländereiefs und der natürlich gewachsenen Bodenschicht eines geologischen Naturmonuments durch das Einbringen von Füllboden und Bauschutt zur landschaftsgerechten Neugestaltung nicht ausgeglichen werden..." (LOUIS 2000: RdNr. 54 zu § 8)

<sup>4</sup> s. dazu LOUIS (2000: RdNr. 54 zu § 8): "Eine landschaftsgerechte Gestaltung im Sinne eines Ausgleichs ist gegeben, wenn der betroffene Bereich von einem durchschnittlichen Beobachter nach Durchführung der Maßnahme nicht als Fremdkörper in der Landschaft empfunden  
*Arbeitshilfe Bodenabbau - 18. Juli 2002*



Erstreckt sich der geplante Bodenabbau auf besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft (§§ 24-28b sowie § 33 NNatG) und stehen die Schutzbestimmungen dem Vorhaben entgegen, so prüft die zuständige Naturschutzbehörde, ob eine Befreiung oder Ausnahme in Betracht kommt (siehe Leitfaden Nr. 4.3).

## 8.2 ERSATZMAßNAHMEN

Bleiben erhebliche Beeinträchtigungen zurück und wird gem. § 11 NNatG zugunsten des Abbaus entschieden, sind Ersatzmaßnahmen vorzunehmen. Ersatzmaßnahmen müssen einerseits in möglichst engem funktionalen, räumlichen und zeitlichen Bezug zum Eingriff stehen, und andererseits aus den naturschutzfachlichen Zielvorstellungen für den betroffenen Landschaftsraum entwickelt werden. Hilfestellung hierzu bieten u.a. Landschaftsplan bzw. Landschaftsrahmenplan.

Ersatzmaßnahmen sind auch auf der Abbaufäche möglich (BLUM/AGENA/Franke: RdNr. 5 zu § 12). Ziel ist es, in möglichst großem Umfang die erforderlichen Maßnahmen innerhalb der Abbaustätte umzusetzen.

## 8.3 ART UND UMFANG DER AUSGLEICHS- und ERSATZMAßNAHMEN

Zur Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist grundsätzlich eine Einzelfallprüfung erforderlich. Hierbei sind Kriterien wie Mindestareale und Lebensraumanprüche von bestimmten Arten, Lage der Ausgleichs- und Ersatzflächen, Randeinflüsse, die zeitliche Entwicklungsdifferenz zwischen Ausgleichs- und Ersatzflächen und beeinträchtigten Flächen und der Ausgangswert der Ausgleichs- und Ersatzflächen zu berücksichtigen.

Abweichungen von der Verpflichtung, möglichst gleichartige oder ähnliche Funktionen und Werte zu schaffen, sind im Einzelfall möglich, wenn nach naturschutzfachlichen Zielvorstellungen beispielsweise des Landschaftsrahmenplans andere gleichwertige oder höherwertige Funktionen und Werte entwickelt werden sollen.

Maßnahmen wie die bloße Sicherung bereits wertvoller Flächen, stellen keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dar.

Um für die erheblichen und z.T. nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen aller betroffenen Schutzgüter (Arten und Biotope, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild) die notwendige Kompensation zu erreichen, ist in der Regel die spätere Entwicklung innerhalb der Abbaufäche nach den Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (insbes. Sukzession, Hochmoorregeneration, extensive Land- und Forstwirtschaft) notwendig. Eine anderweitige Folgenutzung (insbes. Land- und Forstwirtschaft) und die damit verbundene Herrichtung kann erfolgen, wenn diese der ursprünglichen Nutzung entspricht und der Kompensationsbedarf für das Abbauvorhaben, soweit er gegeben ist, erfüllt wird. Naturverträgliche Formen des Naturerlebens und der naturbezogenen Erholung sind i.d.R. möglich. Die Entscheidung ist im Einzelfall zu treffen und aus den Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter abzuleiten.

Zur Ermittlung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (=Kompensationsmaßnahmen) kann zwischen "Kompensations-Grundrahmen" und "Kompensations-Zusatzrahmen" unterschieden werden:

### Abb. 11: Entscheidung zwischen Kompensations-Grundrahmen und –Zusatzrahmen

- **Kompensations-Grundrahmen (Abb. 12):**

Er ist anzuwenden, wenn durch das Abbauvorhaben betroffene Bereiche keine Schutzgüter besonderer Bedeutung aufweisen, d.h.:

- keine Gebiete der Wertstufen V und IV für Biotope, Boden, Grundwasser, Landschaftsbild (entspr. Anhang 2 und Abb. 5-7)
- keine Vorkommen der Wertstufe V und IV von Pflanzen- und Tierarten (entspr. Abb. 4)

- **Kompensations-Zusatzrahmen (Abb. 13):**

Er ist anzuwenden, wenn durch das Abbauvorhaben Schutzgüter besonderer Bedeutung betroffen werden, d.h.:

- Biototypen der Wertstufen V und IV (Anhang 2)
- Vorkommen der Wertstufen V und IV von Pflanzen- und Tierarten (Abb.4)
- Böden besonderer Bedeutung (Abb.5)
- Gebiete von besonderer Bedeutung für das Grundwasser (Abb.6)
- Gebiete von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild (Abb.7)

### 8.3.1 KOMPENSATIONS-GRUNDRAHMEN

#### Abb. 12: Kompensations-Grundrahmen

**Die Kompensation für den Eingriff kann auf der Abbaufäche erbracht werden, wenn die gesamte Abbaufäche nach Abbau entspr. den Zielsetzungen des Naturschutzes entwickelt wird, d.h.:**

1. Naturraum- und standorttypische Gestaltung und Herrichtung (entspr. den Anlagen 2 u. 3 des Leitfadens)<sup>1</sup>
2. natürliche Entwicklung/Sukzession oder, falls nach Naturschutzziele vordringlicher, extensive Flächennutzung, Aufforstung, Umbau von Nadel- und Laubforst in naturnahen Wald; keine das Naturschutz-Entwicklungsziel (z.B. aus Landschaftsrahmenplan) beeinträchtigenden Freizeitaktivitäten

**Zusätzliche Ersatzmaßnahmen werden erforderlich:**

- a) bei **Trockenabbau**: für Flächenanteile mit intensiver Folgenutzung im Verhältnis **1:1** außerhalb der Abbaufäche (in Bereichen mit Biotopwertstufe I – III)<sup>4</sup>
- b) bei **Nassabbau (innerhalb und außerhalb der Flussauen)**: für Flächenanteile mit intensiver Folgenutzung im Verhältnis **1:0,5** außerhalb der Abbaufäche (in Bereichen mit Biotopwertstufe I – III)
- c) bei **Nassabbau innerhalb der Flussauen**<sup>5</sup> (**nährstoffreiche Abbaugewässer**): Beim Entstehen von Gewässerflächen tiefer als 5m bei Mittelwasserstand wird (unabhängig von der Kompensation nach b)) folgendermaßen verfahren:
  1. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsflächen beträgt **1:0,5** der nach Abbauende verbleibenden Wasserflächen tiefer als 5 m.
  2. Mit Beginn der Flächeninanspruchnahme erfolgt dazu eine dauerhafte Kompensation außerhalb der Abbaufäche im Umfang des während der Abbauzeit dauerhaft befestigten Betriebsgeländes (z.B. als Gewässerrand-

<sup>1</sup> In den Anlagen 2 und 3 des Leitfadens werden Hinweise für die Herrichtung von Hochmoorflächen nach dem Torfabbau sowie von sonstigen Bodenabbaufächen gegeben.

<sup>4</sup> der Ausgleich kann im Einzelfall auch durch Verfüllung mit unbelastetem standorttypischem Bodenmaterial erbracht werden (s. Fußnote 1 zu Abb.10)

<sup>5</sup> "Flussaue" im Sinne dieser Arbeitshilfe ist das Gebiet zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufem, das bei Hochwasser häufiger als einmal pro Dekade überschwemmt oder von Hochwasser durchflossen wird  
Arbeitshilfe Bodenabbau - 18. Juli 2002

streifen, sonstige Randstreifen, externe Grundstücke).

3. Der danach noch verbleibende Kompensationsbedarf (um das Flächenverhältnis 1: 0,5 zu erreichen) kann bei den durchschnittlichen Lagerstätten- und Abraummächtigkeiten in den Flussauen Niedersachsens i.d.R. innerhalb der Abbaufäche erbracht werden<sup>1</sup>. Dazu sind anrechenbar:
  - Flächen aller Böschungen und Bermen im Ufersaumbereich von der mittleren Hochwasserlinie bis 1 m unter mittl. Niedrigwasser; dabei wird die Differenzfläche zu derjenigen Ufersaumfläche, die sich bei einer Regelböschungsneigung ergäbe (d.h. 1:3 bzw. 1:5 entspr. Anlage 3 des Leitfadens), als Kompensationsfläche angerechnet
  - weitere Bereiche innerhalb der Abbaufäche (Kippen-, Abraum- und Rohstoffflächen bzw. -böschungen oberhalb der mittleren Hochwasserlinie), soweit diese Flächen der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben oder entsprechend anderen Zielsetzungen des Naturschutzes entwickelt werden.

Im Einzelfall noch verbleibende Kompensationsdefizite können durch Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Abbaufäche (die über Nr.2 hinausgehen) abgedeckt werden (z.B. durch weitere Randstreifen, Rückbau der Betriebsanlagen und versiegelten Flächen und Entwicklung nach Naturschutzzielen).

Erforderliche Ersatzmaßnahmen außerhalb der Abbaustätte sollten in Abhängigkeit von der Verfügbarkeit geeigneter Flächen mit folgender Rangfolge in den verschiedenen Landschaftsräumen vorgesehen werden:

1. Gleicher Landschaftsraum (innerhalb der Flussaue)
2. Im Randbereich des gleichen Landschaftsraums (historische Flussaue, Seitentäler)
3. Im angrenzenden Landschaftsraum (z.B. Geest)
4. In Schutzgebieten mit aufwertungsfähigen und –bedürftigen Flächenanteilen.

Bei Einhaltung dieser Voraussetzungen kann in einer gesamtbilanzierenden Betrachtung i.d.R. von einer Kompensation der durch den Abbau verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes ausgegangen werden, da beim Bodenabbau, anders als bei Eingriffsvorhaben die zu Versiegelung oder Überbauung führen, nach Beendigung des Abbaus und keiner intensiven Folgenutzung bzw. bei Sukzession neue Bereiche mit Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie für Naturerleben und naturbezogene Erholung entstehen können.

### 8.3.2 KOMPENSATIONS-ZUSATZRAHMEN

Wenn durch den Bodenabbau Schutzgüter besonderer Bedeutung entspr. Abb.11 betroffen werden, sind über die Forderungen des Grundrahmens hinaus, d.h.:

- naturraum- und standorttypische Gestaltung und Herrichtung (entspr. Anlagen 2 und 3 zum Leitfaden)
- natürliche Entwicklung/Sukzession, oder, falls nach Naturschutzzielen vordringlicher, extensive Flächennutzung, Aufforstung; Umbau von Nadel- und Laubforst in naturnahen Wald, keine das Naturschutz-Entwicklungsziel beeinträchtigenden Freizeitaktivitäten,

für diese Schutzgüter besonderer Bedeutung zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Diese können sowohl auf der Abbaufäche realisiert werden, wenn dort die jeweiligen Entwicklungsvoraussetzungen gegeben sind und soweit die dort vorhandenen Flächen ausreichen, als auch auf Flächen außerhalb der Abbaufäche.

Die Anwendung des Zusatzrahmens erfordert nicht generell mehr Fläche als die des Grundrahmens, sie erfordert aber grundsätzlich intensivere Überlegungen und entsprechende Maßnahmen zur Wiederherstellung beeinträchtigter oder zerstörter Werte und Funktionen.

Für die Ermittlung der notwendigen Maßnahmen und des notwendigen Flächenbedarfs für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind folgende Grundsätze anzuwenden:

<sup>1</sup> Bei nährstoffreichen Abbaugewässern der Flussauen nach Möglichkeit Teilverfüllung mit örtlich anstehendem Bodenmaterial (Abraum) bzw. mit Abraum aus benachbarten Kieslagerstätten ( s. STAWA Hildesheim 1997: Wasserwirtschaftliche Anforderungen an die Verfüllung von Kiesteichen außerhalb von Wasserschutzgebieten).

## Abb. 13: Kompensations-Zusatzrahmen <sup>1</sup>

### 1. Biotoptypen der Wertstufen V und IV (nach Anh.2):

Für Biotoptypen der Wertstufe V und IV, die durch den Abbau zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden können, ist die Entwicklung der gleichen/gleichartigen Biotoptypen der Wertstufen V oder IV erforderlich (= Ausgleichsmaßnahme). Wenn dies mittelfristig nicht möglich ist, sind ähnliche und gleichwertige Biotoptypen der Wertstufen V oder IV zu entwickeln (=Ersatzmaßnahme).

Dazu können sowohl Flächen auf als auch außerhalb der Abbaufläche herangezogen werden. Als Flächen außerhalb der Abbaufläche können lediglich Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I-III herangezogen werden (bei Wertstufe III: ohne Biotoptypen, die in Anhang 2 mit "\*" als "schwer regenerierbar" gekennzeichnet sind <sup>2</sup>).

Das erforderliche Verhältnis von Eingriffsfläche zu Kompensationsfläche beträgt i.d.R.:

- bei Zerstörung von Biotoptypen der Wertstufen IV und V, die bedingt regenerierbar sind (in Anhang 2: ohne "\*\*\*" bzw. "\*"):  
**1:1** auf der Abbaufläche und/oder auf Flächen mit Biotop-Wertstufen I – III außerhalb der Abbaufläche
- bei Zerstörung von Biotoptypen der Wertstufen IV und V, die schwer regenerierbar sind (in Anhang 2: "\*"):  
**1:1,5 - 1:2** auf der Abbaufläche und/oder auf Flächen mit Biotop-Wertstufen I – III außerhalb der Abbaufläche <sup>3</sup>
- bei Zerstörung von Biotoptypen der Wertstufen IV und V, die kaum oder nicht regenerierbar sind (in Anhang 2: "\*\*\*"):  
**1:2 - 1:3** auf der Abbaufläche und/oder auf Flächen mit Biotop-Wertstufen I – III außerhalb der Abbaufläche <sup>3</sup>

Für Biotoptypen der Wertstufe V und IV, die durch Fernwirkungen eines angrenzenden Abbaus (z.B. Grundwasser-Absenkung oder –Aufstau, Freistellen von Wald-Innenbeständen) erheblich beeinträchtigt werden können, ist die Entwicklung möglichst gleichartiger oder gleichwertiger Biotoptypen auf Flächen der Wertstufen I-III auf gleicher Flächengröße erforderlich.

### 2. Vorkommen besonderer Bedeutung für Pflanzen- und Tierarten (Abb.4):

Wenn Vorkommen der Wertstufe V und IV von Pflanzen- und Tierarten durch den Abbau betroffen sind, ist stets eine besondere Ermittlung von Art und Umfang der Maßnahmen erforderlich, mit denen die Entwicklung der Standort- und Habitatbedingungen erreicht werden soll, die für das Vorkommen der jeweiligen Arten und Lebensgemeinschaften Voraussetzung sind.

Dabei kann es im Einzelfall auch vertretbar sein, die Entwicklungsvoraussetzungen für andere Arten der Wertstufen IV und V zu schaffen, wenn dies durch Zielvorstellungen des Naturschutzes für den Raum (z.B. nach Landschaftsrahmenplan oder Pflege- und Entwicklungsplan) begründet ist.

Erforderliche Kompensationsflächen können nach Beendigung des Abbaus auch auf der Abbaufläche liegen, wenn dort die erforderlichen Standort- und Habitatbedingungen erreicht werden können. In Einzelfällen können diese Maßnahmen auch schon während der Abbauzeit an ortsveränderlichen Stellen auf der Abbaufläche realisiert werden.

Für gefährdete Arten der WST V und IV einschließlich der Vogelbrutgebiete müssen die erforderlichen Kompensationsflächen i.d.R. der Größe des zerstörten oder sonst erheblich beeinträchtigten Lebensraumes der jeweiligen Population entsprechen. Eine geringere Größe kann ausreichend sein, wenn auf der Kompensationsfläche bessere Standort- und Habitatbedingungen geschaffen werden können, als sie auf der betroffenen Fläche vorhanden waren.

Für Gastvogellebensräume der WST V und IV müssen i.d.R. Flächen gleicher Größe, Ausprägung und Störungsfreiheit wie durch den Eingriff beeinträchtigt, bereitgestellt bzw. entwickelt werden.

### 3. Böden von besonderer Bedeutung (Abb.5):

<sup>1</sup> Wenn von dem Abbauvorhaben neben Schutzgütern besonderer Bedeutung auch Schutzgüter der Wertstufen I-III betroffen sind, werden die dafür erforderlichen Maßnahmen entspr. der Abb.12 in die tabellarische Gegenüberstellung eingetragen

<sup>2</sup> in Biotoptypen mit "(\*)" = schwer regenerierbar, aber i.d.R. kein Entwicklungsziel des Naturschutzes", sind dagegen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglich

<sup>3</sup> der untere Wert kommt insbesondere in Betracht bei günstigen Standort- und Lagevoraussetzungen für die Kompensation der beeinträchtigten Werte und Funktionen

Bei Zerstörung oder erheblicher Beeinträchtigung (auch durch Fernwirkungen wie Grundwasserabsenkung) von Böden besonderer Bedeutung z.B. folgende Maßnahmen:

- auf bisher intensiv genutzten Böden einschließlich temporärer Ackerbrachen: Sukzession, Extensivnutzung, Anlage von Dauervegetation zur Abflussverringerung, (z.B. zur Wiederentwicklung naturnaher Böden, zur Verbesserung der Regelungsfunktion für Wasser- und Stoffhaushalt, der Puffer- und Filterfunktion sowie der Lebensraumfunktion)
- Wiedervernässung entwässerter Böden oder Aushagerung eutrophierter Böden (zur Wiederherstellung von Extremstandorten)

i.d.R. im Verhältnis: **1:1** außerhalb der Abbaufläche

#### 4. Gebiete von besonderer Bedeutung für die Trinkwassergewinnung (Abb.6):

Bei Bodenabbau in Gebieten, in denen nach Einzelfallprüfung ein Abbau genehmigt werden kann:

- bei **Trockenabbau**: Folgenutzung Sukzession oder Waldentwicklung (mit standortgerechten und heimischen Arten) auf der gesamten Abbaustätte
- bei **Nassabbau**<sup>1</sup>: Gewässerschonende Extensivnutzung und, nach Einzelfallentscheidung, geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen wie: Sukzession oder Waldentwicklung auf bisher intensiv genutzten sonstigen Gebieten von besonderer Bedeutung für die Trinkwassergewinnung außerhalb der Abbaufläche (im Zustrom oder als Pufferstreifen um das Gewässer), Schutzgräben, Schutzpflanzungen

#### 5. Gebiete von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild (Abb.7):

Bei Zerstörung oder erheblicher Beeinträchtigung von Gebieten von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild (WST V):

Landschaftsgerechte Herrichtung bzw. Neugestaltung der Abbaufläche zur Wiederherstellung von Gebieten der WST V, d.h. von Abbauflächen, die durch naturraumtypische Größe, Ausformung und Vegetation der naturraumtypischen Eigenart entsprechen<sup>2</sup>.

Soweit nach Herrichtung insgesamt oder in Teilflächen lediglich WST III oder I auf der Abbaufläche erreicht werden kann, sind für die entsprechenden Flächenanteile Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Abbaufläche in folgendem Umfang erforderlich:

Wiederherstellung der vor dem Abbau auf der Abbaufläche vorhandenen Flächenanteile naturnaher bzw. natürlich wirkender Biototypen i.d.R. im Verhältnis

**1:1** bei auf der Abbaufläche verbleibender WST III

**1:1,5** bei auf der Abbaufläche verbleibender WST I,

z.B. zur optischen Abschirmung der Abbaufläche oder zur Aufwertung von Gebieten mit beeinträchtigtem Landschaftsbild

Bei der Ermittlung des Bedarfs an zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen ist zu berücksichtigen, dass häufig die Kompensationsmaßnahmen für eines der Schutzgüter zugleich auch zur Kompensation bei anderen Schutzgütern beitragen können. Eine gemeinsame Kompensation von Eingriffen in mehrere unterschiedliche Schutzgüter auf der gleichen Fläche (Mehrfachkompensation) ist in der Regel möglich und wünschenswert. Ausnahmen sind hier allerdings möglich.

So kann die Entwicklung ungenutzter oder nur extensiv genutzter Biototypen der Wertstufen IV und V auf vorher intensiv genutzten Flächen der Wertstufen I bis III - als Kompensation für zerstörte Biotope - auch zugute kommen:

- der Wiederherstellung von Lebensräumen für gefährdete Arten und von für Gastvögel wertvolle Bereiche
- Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden
- Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Grundwasser (falls die Biotopentwicklung in entspr. Gebieten nach Abb.13 Nr.4 stattfindet)
- Kompensationsmaßnahmen für das Landschaftsbild, falls die Biotopentwicklungsmaßnahmen zur angestrebten Landschaftsbild-Entwicklung führen.

<sup>1</sup> „Die unteren Wasserbehörden sollen im Rahmen ihrer Zuständigkeiten in ihren zusammenfassenden Stellungnahmen zusätzliche Angaben darüber machen, ob die die Grundflächen in ihrer Gestalt oder Nutzung verändernden Maßnahmen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können und welche Vorkehrungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für erforderlich gehalten werden.“ (Erste Ausf.best. zum NWG-Wasserrechtsverfahren, 1992)

<sup>2</sup> entspr. den Anlagen 2 u.3 des Leitfadens

Die Mehrfachkompensation ist jeweils nachvollziehbar nachzuweisen.

Bei der Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs ist mit dem Schutzgut mit dem flächenmäßig größten Kompensationsbedarf zu beginnen. Sofern der Nachweis der Mehrfachkompensation nachvollziehbar durchgeführt wurde, gilt die Flächenkompensation dann innerhalb der so ermittelten Fläche auch für andere Schutzgüter als erbracht. Die notwendigen Maßnahmen innerhalb dieser Fläche sind auf die Anforderungen an die Kompensation für alle betroffenen Schutzgüter abzustimmen.

## **9. GEGENÜBERSTELLUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND VORKEHRUNGEN ZUR VERMEIDUNG, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN**

Der Eingriff und die von ihm verursachten erheblichen Beeinträchtigungen sollen den Vorkehrungen zur Vermeidung sowie den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer tabellarischen Übersicht gegenübergestellt und textlich erläutert werden.

Es soll eine abschließende gesamtbilanzierende Betrachtung vorgenommen werden.

Die Gegenüberstellung soll jeweils getrennt nach den einzelnen Schutzgütern vorgenommen werden, denen die jeweiligen Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zugeordnet werden. Dabei soll insbesondere für Schutzgüter von besonderer Bedeutung erkennbar sein, ob durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen Gleiches/Gleichartiges bzw. Ähnliches/ Gleichwertiges entwickelt werden soll. Allein durch eine Gegenüberstellung von Punktsummen kann dies nicht nachgewiesen werden. Biotoptypen, die laut Anhang 2 als „kaum oder nicht regenerierbar“ bzw. „schwer regenerierbar“ bezeichnet sind, benötigen Jahrzehnte bis Jahrhunderte, bis sie die Ausprägung erreicht haben, die sie bei der Zerstörung durch Bodenabbau besessen haben. In der tabellarischen Gegenüberstellung sollten daher in der Spalte „Entwicklungsziel“ die angestrebten, wiederherzustellenden Werte und Funktionen eingetragen werden (z.B. Eichen-Mischwald, Naturnahes Hochmoor, artenreicher Kalk-Magerrasen), in den Spalten „Ausgleichsmaßnahmen/ Ersatzmaßnahmen“ die dazu vorgesehenen Maßnahmen (z.B. Anlage eines „Laubwald-Jungbestands“ mit Wertstufe III/II; Schaffung einer Hochmoor-Regenerationsfläche mit WST III[IV]; artenarmes Magerrasen-Stadium mit WST III[IV]).

Die tabellarische Übersicht sollte in Anlehnung an die folgenden Beispiele erfolgen.

### **9.1 GEGENÜBERSTELLUNG NACH KOMPENSATIONS-GRUNDRAHMEN**

Bei Abbauvorhaben in Gebieten, in denen hinsichtlich aller Schutzgüter keine Wertstufen von "besonderer Bedeutung" betroffen sind (s. Abb.12), kann der vereinfachte Kompensations-Grundrahmen herangezogen werden.

Neben der tabellarischen Gegenüberstellung der Schutzgüter auf der vom Abbau betroffenen Fläche sowie nach dem Abbau entsprechend der Herrichtungsplanung (Beispiele: Abb.14 - 16), sind folgende Darstellungen erforderlich, um die Anwendung des Kompensations-Grundrahmens nachvollziehen zu können:

1. Zustands- bzw. Bewertungskarten für alle Schutzgüter, auch für Flächen, die im Einzelfall außerhalb der Abbaustätte für Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind (entspr. Pkt. B3 der Anlage 1 des Leitfadens). Dabei sind Zusammenfassungen der Bewertungen verschiedener Schutzgüter in einer Karte möglich, wenn sie nachvollziehbar bleiben
2. Herrichtungsplan (entspr. Pkt. B5 der Anlage 1 des Leitfadens).
3. tabellarische Darstellung der Vorkehrungen zur Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen (mit Bezug zu den entspr. Darstellungen im Herrichtungsplan). In der „tabellarischen Gegenüberstellung“ entspr. Abb. 14 - 16 ist daher keine zusätzliche Angabe von Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.
4. falls Folgenutzung Naturschutz (entspr. Abb.12) nicht realisiert werden kann: Darstellung der zusätzlich erforderlichen Fläche und der dort vorgesehenen Entwicklung.
5. abschließende schutzgutübergreifende Gesamtbetrachtung.  
Hier geht es darum, zur Beurteilung der "Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts" vor und nach dem Eingriff - über die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus - Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu beurteilen, die von Bedeutung sein könnten für die notwendigen Kompensationsmaßnahmen (s. Aussagen zur Mehrfachkompensation).

**Abb. 14: Tabellarische Gegenüberstellung – Kompensations-Grundrahmen (Sandabbau trocken)**

**Sandabbau, trocken:** Abbaustätte 15 ha; kein Abbau auf 1,6 ha Randstreifen (betrieblich genutzt); Abbau von 13,4 ha bis 2 m über Grundwasser  
**Nach Abbau:** 1,6 ha Randstreifen: Sukzession; 8,2 ha trockene Böschung (1:5): Sukzession; 5,2 ha trockene Sohle: Aufforstung

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche				Planung (entspr. Herrichtungsplan)					Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maßnahmen (s.Abb.12)
Schutzgüter	Fläche in ha ( ) s. Anm.)	Wertstufe u. Rege-nerations-fähigkeit	geschützte Biotope/ gefährd. bzw. streng geschützte Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen durch...	Fläche in ha	Ausgleichs- bzw. Ersatz-maßnahmen	Fläche in ha	Wert-stufe nach ca. 15-25 J.	
<b>1. Biotoptypen</b>									
Acker AS	15	II		Abbau	13,4	Ruderalflur URF	8,2	III	Natürl. Sukzession Laubforst aus heimischen Arten Natürl. Sukzession
				Betriebsfläche	1,6	Laubwald-Jungbestand WJL	5,2	II	
						Ruderalflur auf Randstreifen	1,6	III	
<b>2. Gefährdete bzw. streng geschützte Arten</b>									
Keine Vorkommen									
<b>3. Boden</b>									
Von allgem. Bedeutung	(15)	III		Abbau	(13,4)	Natürl. Entwicklung und Waldbegründung	(13,4)	II	
				Betriebsfläche	(1,6)	Natürl. Entwicklung	(1,6)	III	
<b>4. Grundwasser</b>									
keine Vorranggebiete / Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung betroffen; ausreichender Schutzabstand zu GW wird gewahrt									
<b>5. Klima / Luft</b>									
keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten									
<b>6. Landschaftsbild</b>									
Von allgem. Bedeutung	(15)	III		Abbau und Betriebsflä- che	(15)	Naturraumtypische Gestal- tung; natürl. Entw. u. Waldbegründung	(15)	III	
<b>Vom Abbauvorhaben betroffene Fläche</b>				15		<b>Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>		15	

( ) = keine zusätzliche Fläche. Bereich liegt innerhalb der Fläche der Biotope

**Abb. 15: Tabellarische Gegenüberstellung – Kompensations-Grundrahmen (Torfabbau)**

**Torfabbau:** Abbaufäche 100 ha; Abbau mit Erhalt einer stauenden Restschicht aus gewachsenem Hochmoortorf von mind. 0,50 m

**Nach Abbau:** 90 ha Renaturierung mit Wiedervernässung; 10 ha trockene Heide- bzw. Verbuschungsstadien im Randbereich

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche				Planung (entspr. Herrichtungsplan)					
Schutzgüter	Fläche in ha ( ) s. Anm.)	Wertstufe u. Rege-nerations-fähigkeit	geschützte Biotope/ gefährd. bzw. streng geschützte Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen durch...	Fläche in ha	Ausgleichs- bzw. Ersatz-maßnahmen	Fläche in ha	Wert-stufe nach ca. 15-25 J.	Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maßnahmen (s.Abb.12)
<b>1. Biotoptypen</b>									
Hochmoorgrünland-Brache GIHb	15	III		Abbau	100	Renaturierung mit Wieder-vernässung MXW	100	III	Langfristige Entwicklung einer Moorlandschaft
Intensivgrünland GIH	40	II							
Mooracker AM	40	II							
Birken-Moorwald WVS	5	III (*)							
<b>2. Gefährdete bzw. streng geschützte Arten</b>									
Kiebitz (in GIH/AM)	7 BP	III	RL 3	Abbau		Renaturierung mit Wieder-vernässung MXW	(100)	III	Lebensraum für Vögel der Hochmoor-Landschaft
<b>3. Boden</b>									
Von allgem. Bedeutung	(100)	III		Abbau	(100)	Renaturierung mit Wieder-vernässung	(100)	II	
<b>4. Grundwasser</b>									
keine Vorranggebiete / Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung betroffen; ausreichender Schutzabstand zu GW wird gewahrt									
<b>5. Klima / Luft</b>									
keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten									
<b>6. Landschaftsbild</b>									
Von allgem. Bedeutung	(60)	III		Abbau	(100)	Naturraumtypische Gestal-tung, Wiedervernässung	(100)	III	Entwicklung einer offenen Moorlandschaft
von geringer Bedeutung	(40)	I							
<b>Vom Abbauvorhaben betroffene Fläche</b>						<b>Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>	<b>100</b>		

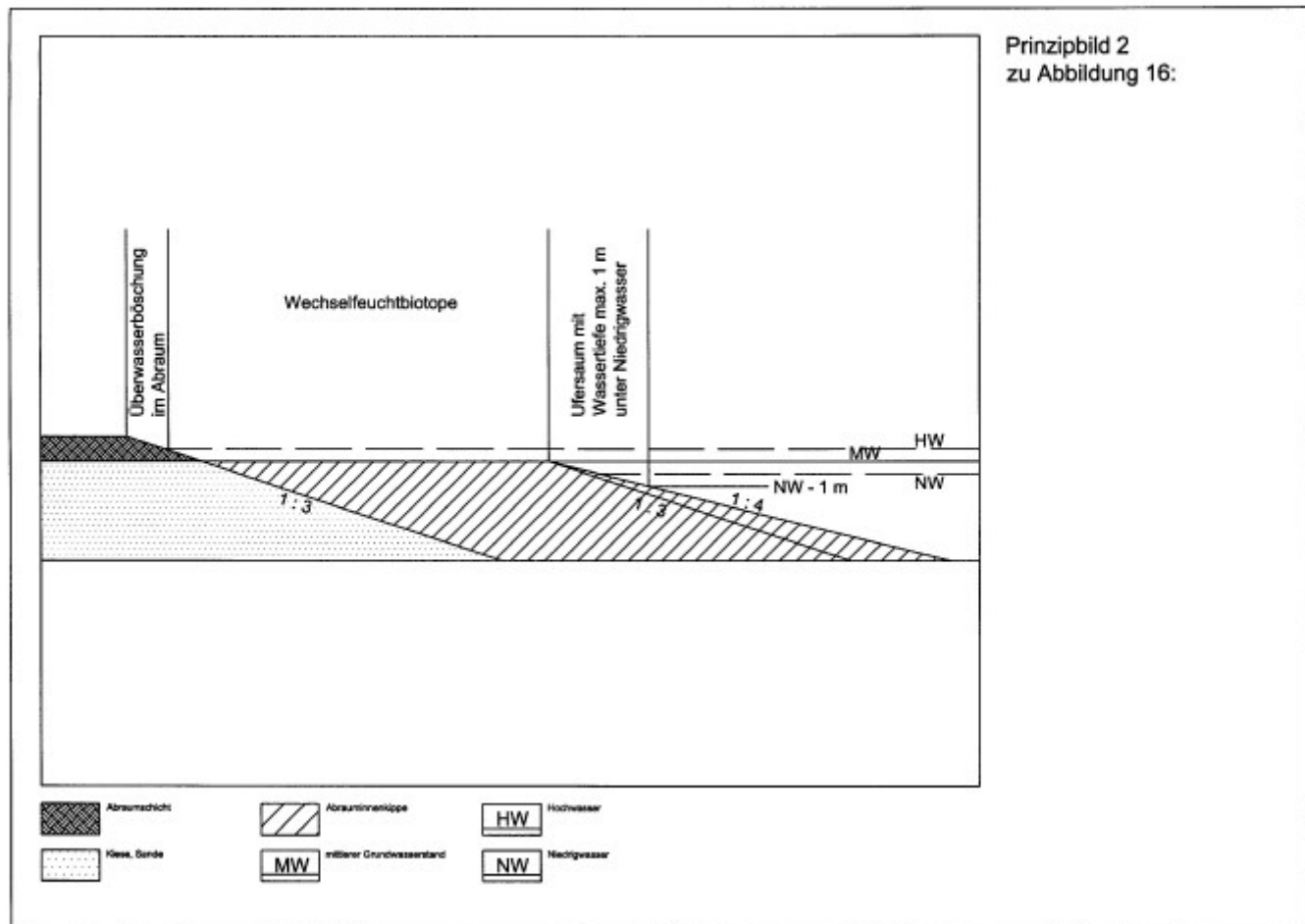
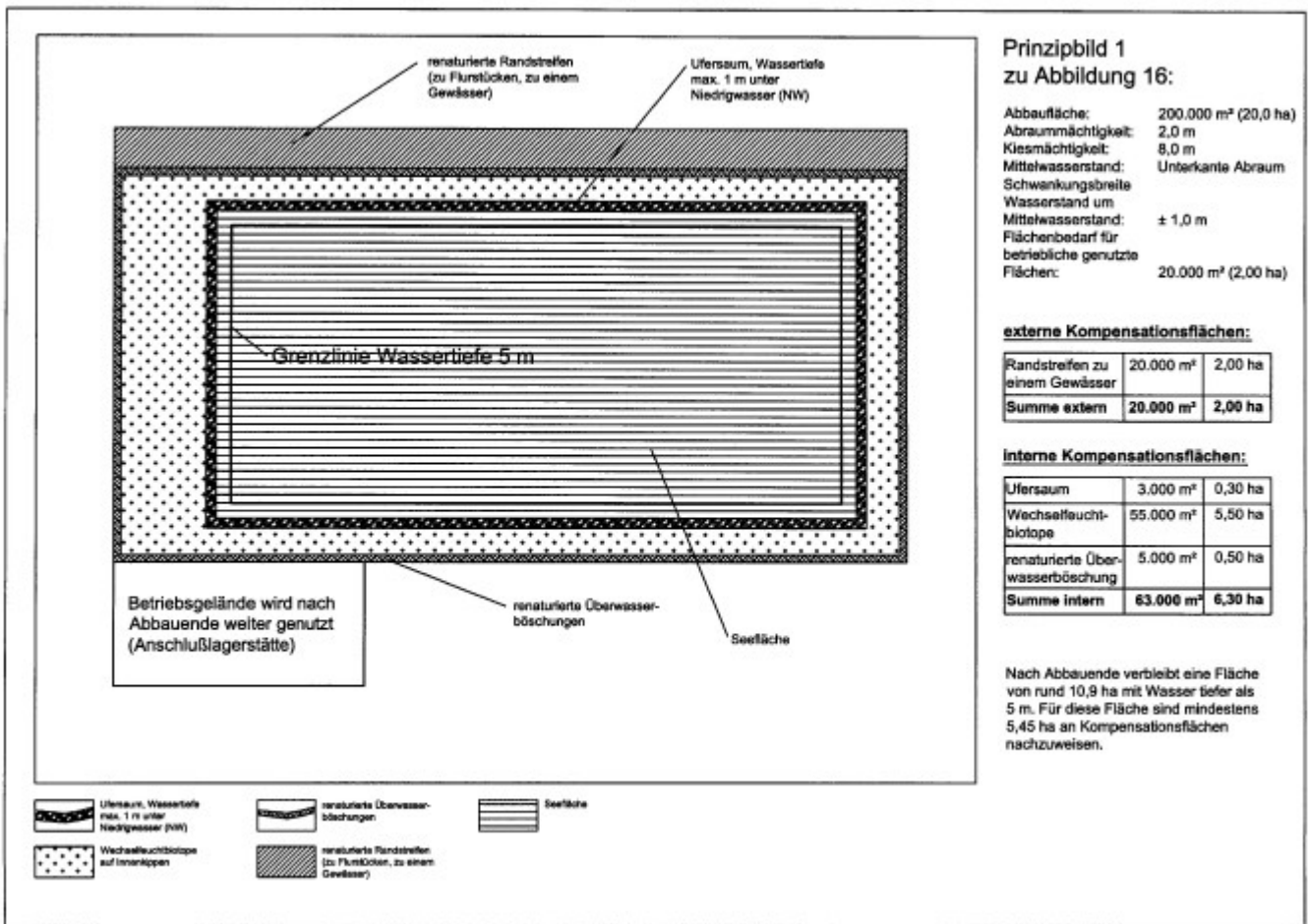
( ) = keine zusätzliche Fläche. Bereich liegt innerhalb der Fläche der Biotope



**Abb. 16: Tabellarische Gegenüberstellung – Kompensations-Grundrahmen – (Kies-Nassabau in Flussaue nach Abb.12 c)**

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche										Planung (entspr. Herrichtungsplan)			
Schutzgüter	Fläche in ha ( ) s. Anm.)	Wertstufe u. Rege-nerations-fähigkeit	geschützte Biotope/ gefährd. bzw. streng geschützte Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen durch...	Fläche in ha	Ausgleichs- bzw. Ersatz-maßnahmen	Fläche in ha	Wert-stufe nach ca. 15-25 J.	Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maßnahmen (s.Abb.12)				
<b>Kiesabau:</b> Abbaufäche 20 ha, davon abgebaut: 18 ha; mittl. Kiesmächtigkeit 8 m; mittl. Abraummächtigkeit 2 m; nach Abbauende 10,9 ha Wasserfläche tiefer als 5 m (bei MW); Zusätzl. Betriebsgelände: 2 ha; MW 2m unter Gelände-OK; Böschung im gewachsenen Untergrund 1:3, Abraumkippenböschungneigung 1:4										<b>Nach Abbau:</b> 2 ha Randstreifen; Überwasserböschung 0,5 ha (1:3) ; 5,5 ha Wechselfeuchtbiopte auf Kippen; 0,3 ha weitere Böschungsbereiche bis 1 m unter NW; 13,7 ha zusätzl. offene Wasserfläche			
<b>1. Biotoptypen</b>													
1.1 Lehmaccker AT	22,0	II		Betriebsgelände	2	Ruderalflur außerh. Abbaufäche (als Gewässerrandstr.)	2	III	Dauerhafte Kompensation außerhalb Abbaufäche für betriebl. genutzte Flächen (1:1) ( <i>zusätzl. Kompensation: 2 ha</i> )				
				Abbaufäche (mit 10,9 ha Wasserflächen > 5 m Wassertiefe SRA <sub>t</sub> )	20	Ruderalflur auf Überwasserböschung	0,5	III	Überwasserbö. 1:3 ( <i>zusätzl. Kompensat.</i> )				
						Verlandungsbereich VER	5,5	V	Wechselfeuchtbiopte auf Kippen aus Abbaumaterial (=zusätzl. Kompensation)				
						Weitere Bösch.bereiche flacher als 1m unter NW	0,3	V	( <i>=zusätzl. Kompensation</i> )				
						Baggersee SRA	2,8	IV	Bereiche zwischen Wasserwechselzone und 5-m-Tiefenbereich				
						Baggersee > 5 m Wassertiefe SRA <sub>t</sub>	10,9	III	Nach Teilverfüllung verbleibende Wasserfläche > 5 m Tiefe				
<b>2. Gefährdete bzw. streng geschützte Arten</b>	Keine gef. Arten festgestellt												
<b>3. Boden</b>													
3.1 Böden von allgemeiner Bedeutung	(22,0)	III		Betriebsgelände u. Zuwegung	(2)	Brachliegende Böden	(4)	III					
				Abbaufäche	(20)	Bodenentwicklung auf durch Abbau entstandenen Rohböden	(18)	II					
<b>4. Grundwasser</b>	Keine Vorranggebiete/Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung betroffen;												
<b>5. Klima/Luft</b>	Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten												
<b>6. Landschaftsbild</b>													
6.1 Gebiet von allgemeiner Bedeutung	(22,0)	III		Betriebsgelände, Zuwegung, Abbau	(22,0)	Naturraum- und standorttypische Gestaltung	(22,0)	III					
<b>Von Abbauvorhaben betroffene Fläche</b>					<b>22</b>	<b>Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>	<b>22</b>	<b>Davon 2 ha außerhalb Abbaufäche</b>					

( ) = keine zusätzliche Fläche (Bereich liegt innerhalb der Fläche der Biotope)



## 9.2 GEGENÜBERSTELLUNG NACH KOMPENSATIONS-ZUSATZRAHMEN

Werden durch den Bodenabbau auch Bereiche von besonderer Bedeutung für den Naturschutz betroffen, so ist der Kompensations-Zusatzrahmen mit den in Abb.13 formulierten Standards anzuwenden. (Wenn von dem Abbauvorhaben neben Schutzgütern besonderer Bedeutung auch Schutzgüter der Wertstufen I-III betroffen sind, werden dafür die erforderlichen Maßnahmen entspr. der Abb.12 in die tabellarische Gegenüberstellung eingetragen).

Neben der tabellarischen Gegenüberstellung (Beispiele Abb. 17 bis 19) sind auch hier zusätzlich erforderlich:

1. Zustands- bzw. Bewertungskarten für alle Schutzgüter, auch für Flächen, die außerhalb der Abbaustätte für Kompensationsmaßnahmen vorgesehen sind (entspr. Pkt. B3 der Anlage 1 des Leitfadens). Dabei sind Zusammenfassungen der Bewertungen verschiedener Schutzgüter in einer Karte möglich, wenn sie nachvollziehbar bleiben
2. Herrichtungsplan (einschließlich erforderlicher externer Kompensationsflächen) entspr. Pkt. B5 der Anl. 1 des Leitfadens
3. tabellarische Darstellung der Vorkehrungen zur Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen (mit Bezug zu den entsprechenden Darstellungen im Herrichtungsplan). In der „tabellarischen Gegenüberstellung“ entspr. Abb. 17 - 19 ist daher keine zusätzliche Angabe von Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.
4. abschließende schutzgutübergreifende Gesamtbetrachtung.

**Abb. 17: Tabellarische Gegenüberstellung – Kompensations-Zusatzrahmen (Steinbruch)**

**Kalksteinabbau:** Abbaustätte 22 ha; Abbauperioden 25-30 J.; **Abbau** auf Fläche von 14,45 ha; **Betriebsfläche (Aufbereitung):** 2 ha; **Außenhalde** auf 3 ha Acker; **Wall:** 1,8 ha; **Ausbau Zuwegung:** 0,2 ha; **Abstandsfläche:** 0,55 ha (10m breiter Randstreifen)

**Nach Abbau:** 5 ha Lehmaccker, extensiv; 5 ha Ruderalflur, Innenkippe; 3 ha Halde mit Gehölzen u. Ruderalflur; 1,8 ha Wall mit Gehölzen u. Ruderalflur; 0,3 ha Randstreifen; 5,25 ha Sukzession auf Rohböden; 1,65 ha Steilwand mit Bermen

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche				Planung (entspr. Herrichtungsplan)								
Schutzgüter	Fläche in ha ( ) s. Anm.)	Wertstufe u. Rege-nerations-fähigkeit	geschützte Biotope/ gefährd. bzw. streng gesch. Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen durch...	Fläche in ha	Ausgleichsmaßnahmen	Fläche in ha	Wert-stufe nach ca. 15-25 J.	Ersatzmaßnahmen (soweit Abbau genehmi-gungsfähig)	Fläche in ha	Wert-stufe nach ca. 15-25 J.	Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maßnahmen (s.Abb.13)
<b>1. Biotoptypen</b>												
1.1 Lehmaccker AT	12,3	II		Halde	3,0	Gehölzpflanzung HPG Ruderalflur UHM	1,5 1,5	II III				
				Aufbereitungsfläche	2,0	Lehmaccker AT, extensiv	2,0	III				
				Abbaufäche	6,1	Lehmaccker AT, extensiv Sukzess. URT auf Innenkippe	3,0 3,1	III III				
				Wall	1,2	Gehölzpflanzung HPG Ruderalflur UR	0,6 0,6	II III				
1.2 Lehmaccker AT extensiv	1,0	III		Abbaufäche	1,0	Anthropog. Gesteinsflur RGK	1,0	III				
1.3 Stilleungsfläche UR	7,75	II		Abbaufäche	7,15	Sukzess. URT auf Innenkippe Anthropog. Gesteinsflur RGK	1,9 5,25	III III				
				Wall	0,6	Gehölzpflanzung HPG Ruderalflur UR	0,3 0,3	II III				
1.4 Naturn. Feldgehölz HN	0,2	III*		Abbaufäche	0,2	Anthropog. Gesteinsflur RGK	0,2	III				
1.5 Mesoph. Gebüsch BM	0,05	IV*		Wegebau	0,05				Junge Gehölzpflanzung auf Randstreifen	0,1	II	Kompens.faktor 1:2
1.6 Ruderalflur UHT	0,1	III		Wegebau	0,1	Ruderalflur auf Randstreifen	0,1	III				
1.7 Kalk-Magerrasen RHS	0,05	IV*	§ 28 a	Wegebau	0,05				Kalk-Magerrasen-Pionierstad. auf Randstr. (durch Steinschüttung)	0,1	IV	Kompens.faktor 1:2
<b>2. Gefährdete bzw. streng geschützte Arten</b>												
2.1 Feldlerche 5 BP (in 1.2 u.1.3)	(9)	III	3	Abbaufäche	(9)	Schaffung neuer Lebens-räume für Arten der Extensiv-äcker, Ruderalfluren, Gehölze	(9)	III	Schaffung neuer Brutmög-lichkeiten durch gezielte Gestaltung von Steilwän-den	0,45		
2.2 Kornblume 10-15 Ex. (in 1.2)	(0,01)	III	3 <sup>H</sup>	Wall	(0,01)	Ausbringen von Samen auf Randbereich Ausgleichs-fläche Lehmaccker extensiv	(0,01)	III				
<b>3. Boden</b>												
3.1 Böden mit besond. Standorteigensch. (in 1.7)	(0,05)	V		Wegebau	(0,05)				Entwicklung von Böden mit besond. Standortei-gensch. auf Randstreifen	(0,05)	III	

3.2 Böden von allgem. Bedeutung	(21,4)	III		Abbau, Halde, Wall, Wegebau	(19,4)				Bodenentwicklung auf durch Abbau und Aufschüttung entstandenen Rohböden	(19,2)	II	
								Entsiegelung der Zuwegung	(0,2)	I		
				Aufbereitungsfläche	(2)	extensive Ackernutzung	(2)	III				
<b>4. Grundwasser</b>	keine Vorranggebiete / Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung betroffen; ausreichender Schutzabstand zu GW wird gewahrt											
<b>5. Klima / Luft</b>	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten											
<b>6. Landschaftsbild</b>												
6.1 Gebiet von allgem. Bedeutung	(21,45)	III		Abbau, Halde, Wall, Wegebau	(21,45)				naturraum- und standort-typische Gestaltung	(21,45)	I-III	
<b>Vom Abbauvorhaben betroffene Fläche</b>					<b>21,45</b>							
				+ Abstandsfläche	<b>0,55</b>							
						<b>Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>	<b>21,35</b>			<b>0,65</b>		<b>Summe der Kompensationsflächen: 22,00 ha, davon 0,3 ha außerhalb Abbaustätte (in Abstandsfläche)</b>

( ) = keine zusätzliche Fläche. Bereich liegt innerhalb der Fläche der Biotope

**Abb. 18: Tabellarische Gegenüberstellung – Kompensations-Zusatzrahmen (Steinbruch)**

**Hartgesteinsabbau:** Abbau von basenarmem Silikatgestein auf Fläche von 19,7 ha (mit 15 ha Hainsimsen-Buchenwald und 4,5 ha Fichten bestockt, + 0,2 ha Wasserrinne). **Randwirkungen** in umgebende Buchenbestände durch frühzeitigen Unterbau (5 m) auf 10 m Tiefe beschränkt (insgesamt 1 ha). **Außenhalden** mit Abraum/Aufbereitungsrückständen auf 5 ha Acker und 5 ha Fichtenforst. **Zuwegung** auf 2 km Länge und 3 m Breite ausgebaut (auf 500 m Länge Buchenwald, auf 1500 m Länge Acker). Miteinbezogen in **Aufbereitung und Verladung:** 2 ha großer Altabbau mit offenen Felsfluren und Pioniergebüschen.  
**Nach Abbau:** von Abbauvorhaben insges. betroffene Fläche: 33,3 ha; Ausgleichsmaßnahmen auf 16,45 ha; Ersatzmaßnahmen auf 36 ha; Kompensationsmaßnahmen außerhalb Eingriffsfläche: 23,05 ha

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche				Planung (entspr. Herrichtungsplan)								
Schutzgüter	Fläche in ha ( ) s. Anm.)	Wertstufe u. Rege-nerations-fähigkeit	geschützte Biotope/ gefährd. Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen durch...	Fläche in ha	Ausgleichsmaßnahmen	Fläche in ha	Wert-stufe nach ca. 15-25 J.	Ersatzmaßnahmen (soweit Abbau genehmigungsfähig)	Fläche in ha	Wert-stufe nach ca. 15-25 J.	Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maßnahmen (s.Abb.13)
<b>1. Biotoptypen</b>												
1.1 Bodens. Buchenwald WLB	16,15	IV/V <sup>++</sup>		Abbaufläche	15				Aufforstung auf Innenkippe (über Pionierwald WPB/WPE)	7	III	Bodens. Buchenwald, Kompens.-Faktor 1:2
				Wegebau	0,15				Umbau Fichtenforst in angrenz. Flächen (WJL)	10	III	
								Umbau Fichtenf. in nicht angrenz. Flächen (WJL)	11,6	III	Bodens. Buchenwald, Kompens.-Faktor 1:2,5	
								Aufforst. Halde auf Ackerfl.	5	II		
				Randwirkung	1			Umbau in angrenzendem Buchenwald	1	IV	Kompensation für Randwirkung 1:1	
1.2 Fichtenforst WZF	9,5	III		Abbaufläche	4,5	Silikatgesteinsflur in Abbauf. RGA	3,5	I				Laubgebüsch/Ruderalgeb.
						Feuchtbiotop in Pumpensumpf SOZ/NPU	1	IV/II			Nährstoffarmes Kleingewässer	
				Halde	5	Aufforstung auf Halde WPB	5	III			Bodens. Buchenwald	
1.3 Acker (AL)	5,45	II		Halde	5	Offenlandbiotope im Abbau RGA	5	I				Laubgebüsch/Ruderalgeb.
				Wegebau	0,45	Gehölzpfl. an Wegen in angrenz. Agrarlandsch.	0,45	II				
1.4 Naturnaher Bach FBB	0,2	V <sup>+</sup>	§ 28a	Abbaufläche	0,2				Umbau bachbegleitender Fichtenforsten	0,4	III	Erlenwald, 1:2
1.5 Ruderalfluren UR	0,5	III		Betriebsanlagen	1,5	Silikatgesteinsflur in Abbauf. RGA	1,5	I				Bodensaure Laubgebüsch, Ruderalgeb.,
1.6 Ruderalgebüsch BR	1,0	III										
1.7 Magerrasen in Altabbau RZ/RA	0,5	V <sup>+</sup> /III	§ 28a	Betriebsanlagen	0,5				Silikatgesteinsflur in Abbauf. RGA	1,0	I	Entwicklung zu Magerrasen, Kompens.-Faktor 1:2
<b>2. Gefährdete bzw. streng geschützte Arten</b>												
2.1 Bechsteinfledermaus (Jagdraum Wald, Forst, Altabbau)	(ca. 30)	V	RL 2	Störungen durch Abbaubetrieb	(ca. 30)				Umbau Fichtenforst, Aufforstungen auf Acker, Halde, Innenkippe	(ca. 45)		
(u.U. Sommerquartier / Wochenstube in Buchenwald)	(ca. 16)			Abbau, Wegebau, Randstreifen	(ca. 16)				Nisthilfenprogramm in höhlenarmen Waldbereichen angrenzend an bekannten Jagdraum	(ca. 16)		
2.2 Schwarzstorch BV in Wald		IV	RL 2	Störungen durch Abbaubetrieb					Nisthilfenprogramm außerhalb Störungsbereich			

									Gestaltung Brutmöglichkeiten in Steilwand	(1)		für Uhu / Wanderfalke
									Feuchtlebensraum auf ehem. Pumpensumpf	(1)		für Kreuzkröte, Geburtsh..kröte etc
2.3 Antennaria dioica > 50 Ex. in Altabbau	(2 ha)	V	RL 2 H	Betriebsanlagen	(2)	Umsetzung auf Rohbodenstandorte in Abbaubereich	(2)	IV				
<b>3. Boden</b>												
3.1 Naturnahe Böden (in 1.1)	(15,15)	V		Abbau, Wegeführung	(15,15)				Umbau Fichtenforste in Buchenwald	(15,15)	III	langfristige Entwicklung naturnaher Böden
3.2 Böden von allgem. Bed. (in 1.2-1.7)	(16,95)	III		Abbau, Wegeführung, Betriebsflächen	(16,95)				Aufforstung im Abbaubereich	(7,0)	II	mitelfrist. Entwicklung von Böden mit besond. Standorteigenschaften
									Rohböden im Abbaubereich	(9,95)	II	
<b>4. Grundwasser</b>	keine Vorranggebiete / Vorsorgegebiete für Trinkwassergewinnung betroffen; ausreichender Schutzabstand zu GW wird gewahrt											
<b>5. Klima / Luft</b>	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten											
<b>6. Landschaftsbild</b>												
6.1 Gebiet von besond. Bedeutung (Buchenwald, Bach, Altabbau)	(18,35)	V		Abbau, Wegeführung, Randwirkung	(18,35)				Aufforstung Innenkippe	(7)	III	Gebiet von allgem. Bedeutung für Landsch.bild
									Anlage Feuchtbiotop	(1)	III	
									Sukzessionsflächen und Felswände	(10,55)	I	
6.2 Gebiet von allgem. Bedeutung (Acker, Fichtenforst)	(14,95)	III		Abbau, Halden, Wegebau	(14,95)				naturreaum- und standort-typische Gestaltung	(14,95)	III	
<b>Vom Abbauvorhaben betroffene Fläche</b>					<b>33,3</b>	<b>Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b>			<b>16,45</b>	<b>36</b>	<b>Summe der Kompensationsflächen 52,45 ha, davon 23,05 ha außerhalb Eingriffsfläche</b>	

( ) = keine zusätzliche Fläche. Bereich liegt innerhalb der Fläche der Biotope

**Abb. 19: Tabellarische Gegenüberstellung - Kompensations-Zusatzrahmen (Torfabbau)**

**Torfabbau:** Abbaustätte 100 ha; Abbau auf 100 ha; Erwerb von 6 ha randlich gelegenem Intensivgrünland auf entwässertem Niedermoor als externe Kompensationsfläche

**Nach Abbau:** 100 ha beginnende Hochmoor-Regeneration bzw. Entwicklung moorähnlicher Biotope nach Wiedervernässung; 6 ha wiedervernässtes Niedermoor

Zustand auf vom Eingriff betroffener Fläche				Planung (entspr. Herrichtungsplan)									
Schutzgüter	Fläche in ha ( ) s. Anm.)	Wertstufe u. Rege-nerations-fähigkeit	geschützte Biotope/ gefährd. Arten	Voraussichtliche Beeinträchtigungen		Fläche in ha	Ausgleichsmaßnahmen	Fläche in ha	Wert-stufe nach ca. 15-25 J.	Ersatzmaßnahmen (soweit Abbau genehmigungsfähig)	Fläche in ha	Wert-stufe nach ca. 15-25 J.	Entwicklungsziel u. Begründung des Umfangs der Maßnahmen (s.Abb.13)
				durch Abbau	durch Rand-o. Fernwirkg								
<b>1. Biotoptypen</b>													
1.1 Feuchtes Pfeifengras-Moordegenerationsstadium MPF	6	IV (*)	§ 28 a	x		6				Wiedervernässung der abgetorften Fläche MXW	6	III	Hochmoor-Renaturierung Kompens.-Faktor 1:1
1.2 Hochmoor-Intensivgrünland GIH	64	II		x		64		94	III	Wiedervernässung der abgetorften Fläche MXW			Hochmoor-Renaturierung
1.3 Mooracker AM	30	II		x		30							
<b>2. Gefährdete bzw. streng geschützte Arten</b>													
2.1 Kiebitz	14 BP	III	RL III	x				(94)		Wiedervernässung der abgetorften Fläche MXW			Lebensraum für Vögel der Hochmoor-Landschaft
2.2 Uferschnepfe	2 BP	IV	RL 2	x						Vernässung und Nutzungsaufgabe von Intensivgrünland auf entwäss. Niedermoor (GIN) außerh. Abbaufäche	6		Niedermoor-/Sumpf-Entwicklung als Habitate für Uferschnepfe
<b>3. Boden</b>													
3.1 Böden von besond. Bedeutung	(6)	V		x		(6)				Wiedervernässung entwässerter organischer Böden (Fläche 2.2)	(6)	V	Entwicklung naturnaher organ. Böden; Kompens.-Faktor 1:1 (außerh. Abbaustätte)
3.2 Böden von allgem. Bedeutung	(94)	III		x		(94)				Renaturierung mit Wiedervernässung MXW, (in Flächen zu 1.2 u. 1.3)	(94)	II	Renaturierung mit Wiedervernässung
<b>4. Grundwasser</b>													
kein Gebiet von besond. Bed.													
<b>5. Landschaftsbild</b>													
5.1 Gebiet von besond. Bedeutung	(6)	V		x		(6)				Hochmoor Regeneration	(6)	III	Entwicklung einer offenen Moorlandschaft, Kompens.-Faktor 1:1
5.2 Gebiet von allgem Bedeutung	(64)	III		x		(64)		(94)	III	Renaturierung mit Wiedervernässung			Entwicklung einer offenen Moorlandschaft
5.3 Gebiet von geringer Bedeutung	(30)	I		x		(30)							
										Wiedervernässg. von entwäss. Niedermoor	(6)	V	Entwicklung einer Niedermoor-/Sumpf-Landschaft
<b>Vom Abbau betroffene Fläche</b>						<b>100</b>	<b>Flächen für Ausgleichs-</b>	<b>94</b>			<b>12</b>		<b>Summe der Kompensationsflächen 106 ha, davon 6</b>



( ) = keine zusätzliche Fläche. Bereich liegt innerhalb der Fläche der Biotope

## 10. QUELLENANGABEN

- BLAB, J. (1995): Naßauskiesungen und Naturschutz - Gesichtspunkte einer Beurteilung der Eingriffswirkungen und Kompensationsmaßnahmen; in: FLECKENSTEIN, K. (1995): Aktuelle Probleme des Bodenabbaus, Verlag Grütter, Hannover.
- BLUM, P., C.-A. AGENA & J. FRANKE (1990 ff): Niedersächsisches Naturschutzgesetz – Kommentar, Wiesbaden
- BREMER, H. (1959): Flußerosion an der oberen Weser. Göttinger geogr. Abh. 22, Göttingen.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Inform.d. Natursch. Nieders. 18 (4): 57-128
- BVerwG, Urteil v. 27.9.1990 – 4 C 44.87, in: Natur und Recht 1991 (3):124-129
- BVerwG, Beschl.v.21.2.1997 -4B 177.96-, in: Umwelt- und Planungsrecht H.7, 1997:295
- BVerwG, Urteil v. 27.8.1997, in: Natur und RECHT 1998 (3): 138 F
- DRACHENFELS, O.v. (BEARB.)(1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope, Stand September 1994. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs H. A/4: 1 - 192.
- DRACHENFELS, O.v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. Natursch. Landsch.pfl. Nieders. H.34
- EIMERN, J.v. (1998): Veränderungen des Lokalklimas. in: Kiesgrube und Landschaft. Donauwörth
- EISSING, H. U. LOUIS, H.W. (1996): Rechtliche und fachliche Anforderungen an die Bewertung von Eingriffen. Natur und Recht (10): 485-492
- HECKENROTH, H. (1994): Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen --Brutvögel 1986-1992: Informd. Naturschutz Niedersachs. 14(6)
- HECKENROTH, H. (1994): Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen - Gastvögel 1986 - 1992; Informd. Naturschutz Niedersachs. 14(7).
- KÖHLER, B. U. PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Inform.d. Naturschutz Nieders. 20, Nr.1
- LANA (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Teil III. Schr.R.d. LANA 6
- LOUIS, H.W. (1990): Niedersächsisches Naturschutzgesetz, Kommentar, Band 1, §§ 1 bis 34; Naturschutzrecht in Deutschland, Bd. 1, 1. Teil, Schapen Edition, Braunschweig.
- LOUIS, H.W. (2000): Bundesnaturschutzgesetz: in der Neufassung vom 21. September 1998. Braunschweig
- MEIER, H. (1993): Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und ihr Verhältnis zur Eingriffsregelung in Niedersachsen; Informd. Naturschutz Niedersachs. 13(5): 205-215.
- METHODIK DER EINGRIFFSREGELUNG Teil III. Gutachten im Auftr. der LANA, Hrsg.: Umweltminist. Bad.-Württ. 1996
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM, BAD.-WÜRTT.(1997): Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichsbewertung bei Abbauvorhaben. Stuttgart

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (HRSG.): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Hannover 1996

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung; Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 14(1): 1 - 60.

STAWA HILDESHEIM (IN ZUS.ARB. MIT STAWA SULINGEN): Wasserwirtschaftliche Anforderungen an die Verfüllung von Kiesteichen außerhalb von Wasserschutzgebieten. Verv. Mskr., 27.8.1997

### Gesetze und Verordnungen

Bundesberggesetz (BBergG) v. 13.08.1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Arbeitszeitrechtsgesetzes v. 06.06.1994 (BGBl. I S. 1170)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. v. 14.05.1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Magnetschwebbahnplanungsgesetzes v. 23.11.1994 (BGBl. I S. 3486)

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) i.d.F. v. 11.04.1994 (Nds. GVBl. S. 155)

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) i.d.F. v. 20.08.1990 (Nds. GVBl. S. 371), zuletzt geändert durch Haushaltsbegleitgesetz 1996 vom 20.12.1995 (Nds. GVBl. S. 478)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) v. 12.02.1990 (BGBl. I S. 205), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Magnetschwebbahnplanungsgesetzes v. 23.11.1994 (BGBl. I S. 3486)

Genehmigung des Bodenabbaus nach den §§ 17 bis 23 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes, RdErl. d. ML v. 06.05.1988 (Nds. MBl. S. 516)

Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) v. 18.09.1995 (GMBI S. 671)

Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) v. 13.07.1990 (BGBl. I S. 1420)

Erste Ausführungsbestimmung zum Nieders. Wassergesetz (NWG) - Wasserrechtsverfahren. RdErl. d. ML v. 22.2.1985 (i.d.F. d. 14. Ausf.best., RdErl.d.MU v.1.10.1992)

## Anhang 1: Wichtige Vorinformationen

	Flächenbezogene Daten	erhältlich bei	Maßstab
<u>Naturschutz und Landschaftspflege</u>			
1	<b>NATURSCHUTZGEBIETE (§ 24 NNatG)</b>	1. NLÖ <sup>1</sup> : Übersichtskarten	1 : 50.000
2	<b>NATIONALPARKE (§ 25 NNatG)</b>	2. ONB <sup>3</sup> /UNB <sup>3</sup> : Karten und Verordnungen der jeweiligen Gebiete	verschieden
3	<b>LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE (§ 26 NNatG)</b>		
4	<b>NATURDENKMALE (§ 27 NNatG)</b>		
5	<b>GESCHÜTZTE LANDSCHAFTSBESTANDTEILE (§ 28 NNatG)</b>	3. Gemeinde <sup>3</sup> : evtl. Karte und Verordnung zu Geschützten Landschaftsbestandteilen	verschieden
6	<b>BESONDERS GESCHÜTZTE BIOTOPE (§ 28 a NNatG)</b>	UNB <sup>3</sup>	verschieden
7	<b>BESONDERS GESCHÜTZTES FEUCHTGRÜNLAND (§ 28 b NNatG)</b>	UNB <sup>3</sup>	verschieden
8	<b>WALLHECKEN (§ 33 NNatG)</b>	UNB <sup>3</sup>	verschieden
9	Landschaftsprogramm	NLÖ <sup>2</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup>	1 : 2.000.000
10	Landschaftsrahmenplan	UNB <sup>1</sup>	i.d.R. 1: 50.000
11	Landschaftsplan	Gemeinde/Samtgemeinde <sup>3</sup>	i.d.R. 1: 10.000
12	Grünordnungsplan	Gemeinde <sup>3</sup>	i.d.R. 1: 1.000
13	Moorschutzprogramm Teil I und II	NLÖ <sup>3</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup>	1 : 500.000 1 : 25.000
14	Naturschutzfachliche Bewertung der Hochmoore in Niedersachsen (1994)	NLÖ <sup>1</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup>	1 : 25.000
15	Fließgewässerschutzsystem (Grundlage des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms)	NLÖ <sup>1</sup> , ONB <sup>3</sup> , OWB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup> , UWB <sup>3</sup> : Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs H. 18 u. H. 25/1-4	1 : 500.000, 1 : 200.000, 1 : 25.000
16	Fischotterprogramm	NLÖ <sup>3</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup>	
17	Weißstorchprogramm	NLÖ <sup>3</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup>	1 : 50.000
18	Grünlandschutzkonzept Niedersachsen / Niedersächsisches Feuchtgrünlandschutzprogramm (Großräumige Fördergebiete für die Feuchtgrünlandentwicklung)	NLÖ <sup>3</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup>	1 : 500.000 1 : 200.000 1 : 50.000
19	Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (Landesweite Biotopkartierung)	NLÖ <sup>1</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup> : Karte mit Erläuterungen zu jedem Gebiet	1 : 50.000
20	<b>GEBIETSVORSCHLÄGE GEMÄß FFH-U. VOGELSCHUTZ- RICHTLINIE</b>	NLÖ <sup>3</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup>	1 : 50.000
21	<b>GEMEINSCHAFTLICH BEDEUTSAME VOGEL- LEBENS-RÄUME (als BSG nach EU-VOGEL- SCHUTZRICHTLINIE GEMELDET)</b>	NLÖ <sup>3</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup>	1 : 500.000 1 : 200.000 1 : 50.000
22	Schutzwürdige Gebiete mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (GR-Gebiete)	UNB <sup>3</sup>	Verschieden
23	Feuchtgebiete internationaler Bedeutung nach Ramsar-Konvention	NLÖ <sup>3</sup> , ONB <sup>3</sup> , UNB <sup>3</sup>	1 : 500.000 1 : 50.000
24	Daten des Tier- und Pflanzenartenerfassungsprogramms	UNB <sup>3</sup> (fordert, soweit nicht vorhanden, Daten beim NLÖ an)	1 : 50.000
25	Gutachten, Pflegepläne, Umweltverträglichkeitsstudien usw.	UNB <sup>3</sup> , UWB <sup>3</sup> , ONB <sup>3</sup> , NLÖ <sup>3</sup>	Verschieden
26	Kataster der Denkmalbehörden	UDB, ODB, NLD	Verschieden
<u>Wasserwirtschaft</u>			
27	<b>WASSERSCHUTZGEBIETE (§ 48ff NWG)</b>	OWB <sup>3</sup> , UWB <sup>3</sup>	Verschieden
28	<b>ÜBERSCHWEMMUNGS- GEBIETE (§ 92ff NWG)</b>	OWB <sup>3</sup> , UWB <sup>3</sup>	Verschieden
29	<b>HEILQUELLENSCHUTZ- GEBIETE (§ 142 NWG)</b>	OWB <sup>3</sup> , UWB <sup>3</sup>	Verschieden
30	Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan	NLÖ <sup>1</sup> , OWB <sup>3</sup>	1 : 200.000
31	Gewässergütekarten nach DIN	NLÖ <sup>2</sup> , OWB <sup>3</sup> , UWB <sup>3</sup>	Verschieden
32	Einzugsgebiete von Fassungsanlagen	NLfB	1: 50.000

<u>Bodenschutz</u>			
33	Bodenübersichtskarten - BÜK 500 100% digital vorliegend - BÜK 200 100% digital vorliegend - BÜK 50 100% digital vorliegend	NLfB (NIBIS/FIS-Boden) <sup>1</sup>	1:500.000 1:200.000 1:50.000
34	Bodenkarte (BK 25) 40% (teilw. digit.) vorliegend	NLfB (NIBIS/FIS-Boden) <sup>1</sup>	1:25.000
35	Bodennutzung aus historischen topographischen Karten 30% digital vorliegend	NLfB (NIBIS/FIS-Boden)	1:25.000
36	Forstliche Standortkarte /Staatsforst) 100% digital vorliegend	NLfB (NIBIS/FIS-Boden)	1:25.000
37	Bodenkarte auf Grundl. der fachlich interpretierten Bodenschätzung 55% digital vorliegend	NLfB (NIBIS/FIS-Boden) <sup>1</sup>	1 : 5.000
38	Verschiedene Auswertungen aus der Methodenbank des FIS-Boden des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS) zu Bodenfunktionenpotentialen und Empfindlichkeiten, u.a.: - Filterfunktion - Nutzungsfunktion - Archivfunktion	NLfB (NIBIS/FIS-Boden) <sup>1</sup>	Verschieden
39	Geologische Übersichtskarten - GÜK 500 100% digital vorliegend - GÜK 200 100% digital vorliegend	NLfB (NIBIS/FIS-Geologie)	1:500.000 1:200.000
40	Geologische Karte (GK 25) 70% digital vorliegend	NLfB (NIBIS/FIS-Geologie)	1:25.000
41	Grundwasserbeschaffenheit, Aquifergliederung, Aquiferparameter, Hydraulik Grundwasser-Gefährdungskarte Grundwasser Barrieregesteine	NLfB (NIBIS/FIS-Hydrogeologie) NLfB NLfB	Verschieden 1: 200.000 1: 50.000
42	Rohstoffsicherungskarten	NLfB (NIBIS/FIS-Rohstoffe)	1:25.000
<u>Raumordnung/Bauleitplanung</u>			
43	<b>LANDESRAUMORDNUNGSPROGRAMM</b>	MI <sup>1</sup> , Bez.Reg <sup>3</sup> , LK <sup>3</sup>	1 : 500.000
44	<b>REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM</b>	LK <sup>1</sup> , Kommunalverband Großraum Hannover <sup>4,1</sup> , Zweckverband Großraum Braunschweig <sup>5,1</sup>	1 : 50.000
45	<b>FLÄCHENNUTZUNGSPLAN</b>	Gemeinde <sup>3</sup>	i.d.R. 1 : 10.000
46	<b>BEBAUUNGSPLAN</b>	Gemeinde <sup>3</sup>	i.d.R. 1 : 1.000
<u>Sonstiges</u>			
47	Luftbilder	UNB <sup>3</sup> , NLVA <sup>1</sup>	i.d.R. 1 : 12.000
	<b>Meßnetze</b>	<b>erhältlich bei</b>	
48	Pegel (Wasserstand/Abfluß)	NLÖ <sup>2</sup> ,	
49	Gewässergüte	NLÖ <sup>2</sup> ,	
50	Grundwasserstand/ -güte	NLÖ <sup>2</sup> ,	
51	Niederschläge (Menge)	DWD <sup>1</sup> , NLÖ <sup>2</sup>	
52	Niederschlagsgüte	NLÖ <sup>2</sup>	
<sup>1</sup> Erwerb; <sup>2</sup> kostenlose Abgabe; <sup>3</sup> in der Regel nur Einsichtnahme; <sup>4</sup> Stadt und Landkreis Hannover; <sup>5</sup> Städte Braunschweig, Salzgitter, Wolfsburg; Landkreise Gifhorn, Goslar, Helmstedt, Peine, Wolfenbüttel; MI: Niedersächsisches Innenministerium; NLÖ: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie; Bez.Reg: Bezirksregierung; ONB: Obere Naturschutzbehörde (Bezirksregierung: Dezernat 503); OWB: Obere Wasserbehörde (Bezirksregierung: Dezernat 502); ODB: Obere Denkmalschutzbehörden (Bezirksregierung: Dezernat 406); LK: Landkreis, kreisfreie Stadt; UNB: Untere Naturschutzbehörde (Landkreis, kreisfreie Stadt, Stadt Göttingen, im Einzelfall große selbständige Stadt); UWB: Untere Wasserbehörde (Landkreis, kreisfreie Stadt); UDB: Untere Denkmalschutzbehörden (Landkreis, kreisfreie Stadt); DWD: Deutscher Wetterdienst; NLVA: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt (Landesvermessung); NLfB: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung; NLD: Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege <b>Verbindliche Vorinformationen</b> sind durch <b>Fettdruck</b> und <b>GROßSCHRIFT</b> hervorgehoben.			

## Anhang 2: Liste der Biotoptypen und Wertstufen <sup>1</sup>

### Kartierungsebene:

Die Biotoptypen gliedern sich nach v. DRACHENFELS (1994) in Obergruppen (Nr. 1 - 13), Haupteinheiten (z.B. Nr. 1.1) und Untereinheiten (z.B. Nr. 1.1.1). Eine Unterscheidung nach Untereinheiten ist soweit vorzunehmen, wie sie entspr. Anhang 2 zu unterschiedlichen Werteinstufungen führt, die für die Anwendung der Arbeitshilfe von Relevanz sind (d.h.: zu unterschiedlicher Einstufung der Erheblichkeit, Ausgleichbarkeit, und unterschiedlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).

### Wertstufen:

- WST V: von besonderer Bedeutung (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
- WST IV: von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- WST III: von allgemeiner Bedeutung
- WST II: von allgemeiner bis geringerer Bedeutung
- WSR I: von geringerer Bedeutung (intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen)

Kriterien für die Einstufung der Biotoptypen in die 5 Wertstufen im Anhang 2 waren:

- Naturnähe
- Gefährdung
- Seltenheit
- Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (besondere Bedeutung von Biotopen extremer Standorte sowie lichter, strukturreicher, alter Biotope).

### Einstufung nach Regenerationsfähigkeit:

- \*\* = nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
- \* = nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit)
- (\*) = schwer regenerierbar, aber i.d.R. kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert). In diesen Biotopen und in allen Biotopen ohne <sup>+</sup> bzw. <sup>++</sup> sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglich.
- kein Symbol: = bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbeding. in relativ kurzer Zeit regenerierbar (ca. 15-25 J.).

### Gesetzlicher Schutz nach NNatG:

Angegeben ist, ob der Biotoptyp nach den §§ 28a, 28b oder 33 NNatG geschützt ist. Erfolgt die Angabe in Klammern, ist der Biotoptyp (nur) in bestimmten Ausprägungen geschützt. Erläuterungen dazu gibt DRACHENFELS (1994).

### Biotoptypen mit mehreren Wertstufen:

Einem Teil der Biotoptypen sind je nach konkreter Ausprägung unterschiedliche Wertstufen zuzuordnen.

In Anhang 2 wird jeweils der Wert der durchschnittlichen, mit Abstand vorherrschenden Ausprägungen angegeben. Die Maximal- oder Minimalwerte stehen ggf. in Klammern.

Die für die konkrete Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps zutreffende Wertstufe ist mit Hilfe folgender Kriterien zu ermitteln:

- die Biotopbeschreibungen im Kartierschlüssel des NLÖ (DRACHENFELS 1994)
- Flächengröße
- Lage der Fläche (z.B. Vernetzungsfunktion, Biotopkomplexe)
- Qualität der Ausprägung hinsichtlich Standort, Struktur und typischem Arteninventar
- Alter des Biotops
- Vorkommen gefährdeter Arten.

Wird nur eine Wertstufe angegeben, so ist der Biotoptyp unabhängig von der konkreten Ausprägung einheitlich zu bewerten (betrifft v.a. seltene Biotoptypen der Stufe V).

Grundsätzlich der Stufe V zuzuordnen sind gute Ausprägungen naturnaher sowie halbnatürlicher Biotoptypen.

Die Stufen IV und III betreffen insbesondere die große Bandbreite der mehr oder weniger schutzwürdigen, aber deutlich durch Nutzungen beeinträchtigten Biotoptypen, außerdem kleinflächige Landschaftselemente mit für sich betrachtet geringerer Bedeutung, die aber bei Lage in hochwertigen Biotopen entsprechend dem Umfeld höher zu bewerten sind (z.B. Feldgehölze).

Intensiv genutzte, artenarme Biotoptypen werden den Stufen II und I zugeordnet.

---

<sup>1</sup> Nr., Biotoptyp, Code, gesetzl. Schutz nach DRACHENFELS (1994), ergänzt um Nr. 4.11.3a und 4.15.3a, verändert bei Nr. 3 u. 13; Regenerationsfähigkeit nach DRACHENFELS (1996)  
Arbeitshilfe Bodenabbau - Entwurf - Stand Juni 2001

Für nicht sinnvoll unterteilbare Biotopkomplexe gilt mindestens der höchste Wert der enthaltenen Biotoptypen. Bei gut ausgeprägten Biotopkomplexen kommt auch eine Aufwertung um eine Stufe gegenüber isolierten Einzelvorkommen der Biotoptypen in Betracht.

### Zuordnung der Wertstufen bei Wäldern:

Naturnahe Wälder auf alten Waldstandorten<sup>1</sup> gehören bei durchschnittlicher bis guter Ausprägung grundsätzlich zur Wertstufe V. Die bodensauren und mesophilen Buchenwälder des Berg- und Hügellandes erhalten allerdings aufgrund ihrer großflächigen Vorkommen bei durchschnittlicher (d.h. deutlich forstlich geprägter) Ausprägung nur die Wertstufe IV, lediglich bei besonders strukturreicher Ausprägung sowie bei Komplexbildung mit selteneren Biotoptypen (z.B. Felsen, Schluchtwälder) die Wertstufe V.

Bestände werden (sofern ein Minimalwert angegeben ist) gegenüber dem durchschnittlichen Wert um eine Stufe abgewertet, wenn ein oder zwei der folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Stangenholz ohne Altholzanteile
- Beimischung standortfremder Baumarten
- kein alter Waldstandort (waldfreie Phase innerhalb der letzten 300 Jahre).

Der ungünstigste Fall, daß alle drei Abwertungskriterien gleichzeitig zutreffen, ist in der Tabelle nicht berücksichtigt. Hier ist im Einzelfall eine Abwertung um zwei Stufen zu prüfen.

In Naturräumen mit geringem Anteil von Wäldern auf alten Waldstandorten sollte bei allen Wald- und Forsttypen auf alten Waldstandorten eine Aufwertung um jeweils eine Stufe gegenüber dem Maximalwert in der Tabelle vorgenommen werden.

Nr.	Biotoptyp, Code, Regenerationsfähigkeit	gesetzl.Schutz	Wertstufen
<b>1</b>	<b>WÄLDER</b>		
<b>1.1</b>	<b>Wald trockenwarmer Kalkstandorte (WT)</b>	§ 28 a	<b>V<sup>2</sup></b>
1.1.1	Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTB)**	§ 28 a	
1.1.2	Eichen-Mischwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTE)**	§ 28 a	
1.1.3	Ahorn-Lindenwald trockenwarmer Kalkschutthänge (WTS)**	§ 28 a	
<b>1.2</b>	<b>Wald trockenwarmer, kalkarmer Standorte (WD)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
1.2.1	Bodensaurer Trockenhangwald des Berg- und Hügellandes (WDB)**	§ 28 a	
1.2.2	Eichen-Mischwald trockenwarmer Sandstandorte des östlichen Tieflandes (WDT)**	§ 28 a	
<b>1.3</b>	<b>Mesophiler Buchenwald (WM)</b>		
1.3.1	Mesophiler Kalkbuchenwald (WMK)**		<b>(V)IV(III)</b>
1.3.2	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes (WMB)**		<b>(V)IV(III)</b>
1.3.3	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflandes (WMT)**		<b>V(IV)</b>
<b>1.4</b>	<b>Schluchtwald (WS)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
1.4.1	Felsiger Schatthang- und Schluchtwald auf Kalk (WSK)**	§ 28 a	
1.4.2	Feuchter Schatthang- und Schluchtwald auf Silikat (WSS)**	§ 28 a	
1.4.3	Schatthang- und Felsschuttwald weniger feuchter Standorte (WSZ)**	(§ 28 a)	
<b>1.5</b>	<b>Bodensaurer Buchenwald (WL)</b>		
1.5.1	Bodensaurer Buchenwald des Tieflandes (WLT)**		<b>V(IV)</b>
1.5.2	Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellandes (WLB)**		<b>(V)IV(III)</b>
1.5.3	Fichten-Buchenwald des Harzes (WLF)**		<b>V</b>
<b>1.6</b>	<b>Bodensaurer Eichen-Mischwald (WQ)</b>		
1.6.1	Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden (WQT)**		<b>V(IV)</b>
1.6.2	Bodensaurer Eichen-Mischwald nasser Standorte (WQN)**	§ 28 a	<b>V</b>
1.6.3	Eichen-Mischwald armer, feuchter Sandböden (WQF)**		<b>V(IV)</b>
1.6.4	Bodensaurer Eichen-Mischwald feuchter, mäßig nährstoffversorgter Böden des Tieflandes (WQL)**		<b>V(IV)</b>
1.6.5	Bodensaurer Eichen-Mischwald feuchter Böden des Berg- und Hügellandes (WQB)**		<b>V(IV)</b>
1.6.6	Strukturreicher Eichen-Mischwald als Ersatzgesellschaft von bodensauren Buchenwäldern (WQE)**		<b>V(IV)</b>
<b>1.7</b>	<b>Mesophiler Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald (WC)</b>	(§ 28 a)	
1.7.1	Eichen- und Hainbuchen-Mischwald nasser, basenreicher Standorte (WCN)**	§ 28 a	<b>V</b>

<sup>1</sup> Darstellung als Wald in den ältesten verfügbaren Karten; kontinuierliche Bewaldung.

<sup>2</sup> Wertstufe die nur bei Haupteinheit angegeben ist, gilt für alle Untereinheiten  
Arbeitshilfe Bodenabbau - Entwurf - Stand Juni 2001

1.7.2	Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte (WCR)**	(§ 28a)	V
1.7.3	Mesophiler Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenärmerer Standorte (WCA)**		V(IV)
1.7.4	Strukturreicher Eichen- und Hainbuchen-Mischwald als Ersatzgesellschaft von mesophilen Kalkbuchenwäldern (WCK)**		V(IV)
1.7.5	Strukturreicher Eichen- und Hainbuchen-Mischwald als Ersatzgesellschaft von ärmeren Ausprägungen mesophiler Buchenwälder (WCE)**		V(IV)
<b>1.8</b>	<b>Hartholzauwald (WH)</b>	§ 28 a	V
1.8.1	Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA)**	§ 28 a	
1.8.2	Eichen-Mischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen der Flußaue (WHB (**))	§ 28 a	
<b>1.9</b>	<b>Weiden-Auwald (Weichholzaue) (WW)</b>	§ 28 a	V(IV)
1.9.1	Typischer Weiden-Auwald (WWA)*	§ 28 a	
1.9.2	Sumpfiger Weiden-Auwald (WWS)*	§ 28 a	
1.9.3	Tide - Weiden-Auwald (WWT)*	§ 28 a	
<b>1.10</b>	<b>Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (WE)</b>	§ 28 a	V(IV)
1.10.1	(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschenwald der Talniederungen (WET)**	§ 28 a	
1.10.2	Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- und Hügellandes (WEB)**	§ 28 a	
1.10.3	Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ)**	§ 28 a	
<b>1.11</b>	<b>Erlen-Bruchwald (WA)</b>	§ 28 a	
1.11.1	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR)**	§ 28 a	V(IV)
1.11.2	Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflandes (WAT)**	§ 28 a	V
1.11.3	Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglandes (WAB)**	§ 28 a	V
<b>1.12</b>	<b>Birken- und Kiefern-Bruchwald (WB)</b>	§ 28 a	
1.12.1	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes (WBA)**	§ 28 a	V(IV)
1.12.2	Subkontinentaler Kiefern-Birken- Bruchwald (WBK)**	§ 28 a	V
1.12.3	Birken-Bruchwald nährstoffreicherer Standorte des Tieflandes (WBR)**	§ 28 a	V(IV)
1.12.4	Birken-Bruchwald des höheren Berglandes (WBB)**	§ 28 a	V
<b>1.13</b>	<b>Sonstiger Sumpfwald (WN)</b>	§ 28 a	V(IV)
1.13.1	Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE)**	§ 28 a	
1.13.2	Weiden-Sumpfwald (WNW)*	§ 28 a	
1.13.3	Birken- und Kiefern-Sumpfwald (WNB)*	§ 28 a	
1.13.4	Sonstiger Sumpfwald (WNS)*	§ 28 a	
<b>1.14</b>	<b>Erlenwald entwässerter Standorte (WU) (*)</b>		IV(III)
<b>1.15</b>	<b>Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore (WV)</b>		IV(III)
1.15.1	Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVZ) (*)		
1.15.2	Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald (WVP) (*)		
1.15.3	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald (WVS) (*)		
<b>1.16</b>	<b>Hochmontaner Fichtenwald (WF)</b>		V(IV)
1.16.1	Wollreitgras-Fichtenwald (WFR)**		V
1.16.2	Buchen-Fichtenwald (WFL)**		V
1.16.3	(Birken-)Fichtenwald der Blockhalden (WFB)**	§ 28 a	V
1.16.4	Fichtenwald entwässerter Moore (WFM) (*)		IV(III)
<b>1.17</b>	<b>Fichten-Bruchwald (WO)</b>	§ 28 a	V
1.17.1	Naturnaher Fichten-Bruchwald der Hoch- und Übergangsmoore (WOH)**	§ 28 a	
1.17.2	Naturnaher Fichten-Bruchwald der Nieder- und Anmoorstandorte (WON)**	§ 28 a	
<b>1.18</b>	<b>Kiefernwald armer Sandböden (WK)</b>		(V)IV(III)
1.18.1	Kiefernwald armer, trockener Sandböden (WKT)*		IV(III)
1.18.2	Kiefernwald armer, feuchter Sandböden (WKF)*		(IV)III
<b>1.19</b>	<b>Sonstiger Pionierwald (WP)</b>		(IV)III
1.19.1	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB)*		
1.19.2	Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE)*		
1.19.3	Kiefern- und Fichten-Pionierwald (WPN)*		
1.19.4	Weiden-Pionierwald (WPW)*		
1.19.5	Sonstiger Pionierwald (WPS)*		
<b>1.20</b>	<b>Sonstiger Laubforst (WX)</b>		III
1.20.1	Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) (*)		(III)II
1.20.2	Hybridpappelforst (WXP) (*)		II
1.20.3	Roteichenforst (WXR) (*)		II
1.20.4	Robinienforst (WXR) (*)		II
1.20.5	Sonstiger Laubforst aus fremdländischen Arten (WXS) (*)		II
<b>1.21</b>	<b>Sonstiger Nadelforst (WZ)</b>		III(II)
1.21.1	Fichtenforst (WZF)(*)		III(II)
1.21.2	Kiefernforst (WZK) (*)		III(II)



1.21.3	Nadelforst aus fremdländischen Arten (WZS) (*)		II
<b>1.22</b>	<b>Laubwald-Jungbestand</b> (WJL) (Fremdholz + Erstaufforstung = II, sonst III)		III/II
<b>1.23</b>	<b>Nadelwald-Jungbestand</b> (WJN)		III/II
<b>1.24</b>	<b>Waldrand</b> (WR)		V
1.24.1	Waldrand trockenwarmer Standorte (WRT)*		IV
1.24.2	Waldrand magerer, basenarmer Standorte (WRA)*	siehe	III
1.24.3	Waldrand mittlerer Standorte (WRM)*	jeweiliger	IV
1.24.4	Waldrand feuchter bis nasser Standorte (WRF)*	Waldtyp	V
1.24.5	Montaner Hochstaudensaum im Harz (WRH)*		(IV)III(II)
<b>1.25</b>	<b>Waldlichtungsflur</b> (UW)		
1.25.1	Waldlichtungsflur basenreicher Standorte (UWR)		
1.25.2	Waldlichtungsflur basenarmer Standorte (UWA)		
1.25.3	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte (UWF)		
<b>1.26</b>	<b>Holzlagerfläche</b> (UL)		I
<b>2</b>	<b>GEBÜSCHE UND KLEINGEHÖLZE</b>		
<b>2.1</b>	<b>Gebüsch trockenwarmer Standorte</b> (BT)	§ 28 a	
2.1.1	Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte (BTK)*	§ 28 a	V(IV)
2.1.2	Laubgebüsch trockenwarmer Sand-/Silikatstandorte (BTS)*	§ 28 a	V(IV)
2.1.3	Wacholdergebüsch trockenwarmer Standorte (BTW)*	§ 28 a	V
<b>2.2</b>	<b>Mesophiles Gebüsch</b> (BM)*		(IV)III
<b>2.3</b>	<b>Wacholdergebüsch bodensaurer Standorte (Wacholderheide)</b> (BW)	§ 28 a	V
2.3.1	Wacholdergebüsch nährstoffarmer Standorte (BWA)*	§ 28 a	
2.3.2	Wacholdergebüsch nährstoffreicherer Standorte (BWR)*	§ 28 a	
<b>2.4</b>	<b>Bodensaures Laubgebüsch</b> (BS)		(IV)III
2.4.1	Brombeer-Faulbaum-Gebüsch (BSF)		
2.4.2	Besenginster-Gebüsch (BSB)		
<b>2.5</b>	<b>Weidengebüsch der Auen und Ufer</b> (BA)	(§ 28 a)	
2.5.1	Typisches Weiden-Auengebüsch (BAT)	§ 28 a	(V)IV
2.5.2	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS)*	§ 28 a	(V)IV
2.5.3	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ)	(§ 28 a)	(IV)III
<b>2.6</b>	<b>Moor- und Sumpfbüsch</b> (BN)	§ 28 a	V(IV)
2.6.1	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR)*	§ 28 a	
2.6.2	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffärmerer Standorte (BNA)*	§ 28 a	
2.6.3	Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore (BNG)*	§ 28 a	
<b>2.7</b>	<b>Sonstiges Feuchtbüsch</b> (BF)		
2.7.1	Feuchtes Weidengebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR)		IV(III)
2.7.2	Feuchtes Weiden-Faulbaumgebüsch nährstoffärmerer Standorte (BFA)		IV(III)
2.7.3	Sonstiges Gagelgebüsch (BFG)*		IV
<b>2.8</b>	<b>Ruderalgebüsch / Sonstiges Gebüsch</b> (BR)		
2.8.1	Ruderalgebüsch (BRU)		III
2.8.2	Sonstiges Sukzessionsgebüsch (BRS)		III
2.8.3	Standortfremdes Gebüsch (BRX)		II
<b>2.9</b>	<b>Wallhecke</b> (HW)	§ 33	
2.9.1	Strauch-Wallhecke (HWS)*	§ 33	IV
2.9.2	Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)*	§ 33	IV
2.9.3	Baum-Wallhecke (HWB) (*)	§ 33	IV
2.9.4	Wallhecke mit standortfremden Gehölzen (HWX)	(§ 33)	III
2.9.5	Gehölzfreier Wall (HWO)	(§ 33)	II
2.9.6	Wald-Wallhecke (HWW)*	§ 33	IV
2.9.7	Sonderform-Wallhecke (HWZ)*	(§ 33)	IV
2.9.8	Neuangelegte Wallhecke (HWN)	§ 33	III
<b>2.10</b>	<b>Feldhecke</b> (HF)		
2.10.1	Strauchhecke (HFS)*		III
2.10.2	Strauch-Baumhecke (HFM)*		III
2.10.3	Baumhecke (HFB) (*)		III
2.10.4	Feldhecke mit standortfremden Gehölzen (HFX)		II
2.10.5	Neuangelegte Feldhecke (HFN)		II
<b>2.11</b>	<b>Naturnahes Feldgehölz</b> (HN)*		III
<b>2.12</b>	<b>Standortfremdes Feldgehölz</b> (HX) (*)		II
<b>2.13</b>	<b>Einzelbaum/Baumbestand</b> (HB) Verzicht auf Wertstufen. Für beseitigte Einzelbäume/Baumgruppen/ Baumreihen/Alleen ist in entsprechender Art, Zahl, Länge Ersatz zu schaffen.		-
<b>2.14</b>	<b>Einzelstrauch</b> (BE)		-
<b>2.15</b>	<b>Obstwiese</b> (HO + Zusatzcode)*		(V)IV(III)
<b>2.16</b>	<b>Junge Gehölzpflanzung</b> (HP)		

2.16.1	Standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG)		II
2.16.2	Nicht standortgerechte Gehölzpflanzung (HPF)		I
<b>3</b>	<b>MEER UND MEERESKÜSTEN</b>		
<b>3.3</b>	<b>Küstenwatt (KW)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
3.3.1	Küstenwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen (KWO)	§ 28 a	
3.3.2	Queller-Watt (KWQ)	§ 28 a	
3.3.3	Schlickgras-Watt (KWG)	§ 28 a	
3.3.4	Seegras-Wiese der Wattbereiche (KWS)*	§ 28 a	
3.3.5	Wattrinne (KWR)	§ 28 a	
<b>3.4</b>	<b>Brackwasserwatt der Ästuare (KB)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
3.4.1	Brackwasserwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen (KBO)	§ 28 a	
3.4.2	Röhricht des Brackwasserwatts (KBR)	§ 28 a	
<b>3.5</b>	<b>Flußwatt (FW)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
3.5.1	Flußwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen (FWO)	§ 28 a	
3.5.2	Flußwatt-Röhricht (FWR)	§ 28 a	
<b>3.6</b>	<b>Marschpriel (KP)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
3.6.1	Salzwasser-Marschpriel (KPH)	§ 28 a	
3.6.2	Brackwasser-Marschpriel (KPB)	§ 28 a	
3.6.3	Süßwasser-Marschpriel (KPS)	§ 28 a	
<b>3.7</b>	<b>Sandplate / Strand (KS)</b>		
3.7.1	Naturnaher Sand-Strand (KSN)		<b>V</b>
3.7.2	Flugsandplate (KSF)		<b>V</b>
3.7.3	Sandbank (KSB)		<b>V</b>
3.7.4	Strandsee/Strandtümpel (KST)		<b>V</b>
3.7.5	Intensiv genutzter Badestrand (KSI)		<b>III(II)</b>
<b>3.8</b>	<b>Salzwiese (KH)</b>	§ 28 a	
3.8.1	Untere Salzwiese, naturnah (KHU)	§ 28 a	<b>V</b>
3.8.2	Untere Salzwiese, beweidet (KHW)	§ 28 a	<b>V</b>
3.8.3	Obere Salzwiese, naturnah (KHO)*	§ 28 a	<b>V</b>
3.8.4	Obere Salzwiese, intensiv genutzt (KHI) (*)	§ 28 a	<b>IV</b>
3.8.5	Obere Salzwiese des Brackübergangs (KHB)*	§ 28 a	<b>V</b>
3.8.6	Queckenbestand der oberen Salzwiese (KHQ)	§ 28 a	<b>IV</b>
3.8.7	Salzwiese der Ästuare (KHF)	§ 28 a	<b>V</b>
3.8.8	Strandwiese (KHS)	§ 28 a	<b>V</b>
<b>3.9</b>	<b>Röhricht der Brackmarsch (KR)</b>	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
3.9.1	Schilf-Röhricht der Brackmarsch (KRP)*	§ 28 a	
3.9.2	Strandsimsen-Röhricht der Brackmarsch (KRS)*	§ 28 a	
3.9.3	Hochstauden-Röhricht der Brackmarsch (KRH)*	§ 28 a	
<b>3.10</b>	<b>Küstendüne (KD)</b>	§ 28 a	
3.10.1	Binsenquecken-Vordüne (KDV)	§ 28 a	<b>V</b>
3.10.2	Strandhafer-Weißdüne (KDW)	§ 28 a	<b>V</b>
3.10.3	Graudünen-Grasflur (KDG)	§ 28 a	<b>V</b>
3.10.4	Küstendünen-Heide (KDH)	§ 28 a	<b>V</b>
3.10.5	Niedrigwüchsiges Küstendünengebüsch (KDN)*	§ 28 a	<b>V</b>
3.10.6	Sanddorn-Küstendünengebüsch (KDB)*	§ 28 a	<b>V</b>
3.10.7	Sonstiger Gehölzbestand der Küstendünen (KDX)*	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
3.10.8	Ruderalisierte Küstendüne (KDR)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
3.10.9	Vegetationsfreier Küstendünenbereich (KDO)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
<b>3.11</b>	<b>Nasses Dünenal / nasse Dünenrandzone (KN)</b>	§ 28 a	
3.11.1	Salzbeeinflußtes Dünenal (KNH)*	§ 28 a	<b>V</b>
3.11.2	Kalkreiches Dünenal / kalkreiche Dünenrandzone (KNK)*	§ 28 a	<b>V</b>
3.11.3	Kalkarmes Dünenal / kalkarme Dünenrandzone (KNA)*	§ 28 a	<b>V</b>
3.11.4	Röhricht der Dünenal und Dünenrandzonen (KNR)*	§ 28 a	<b>V</b>
3.11.5	Hochwüchsiges Gebüsch der Dünenal und Dünenrandzonen (KNB)*	§ 28 a	<b>V</b>
3.11.6	Sonstige Vegetation feuchter Dünenal und Dünenrandzonen (KNS)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
<b>3.12</b>	<b>Geestkliff (KG)</b>	(§ 28 a)	<b>V</b>
3.12.1	Geestkliff –Heide (KGH)	§ 28 a	
3.12.2	Geestkliff-Grasflur (KGG)	(§ 28 a)	
3.12.3	Geestkliff-Gebüsch (KGB)	(§ 28 a)	
<b>3.13</b>	<b>Abtragungs-Hochmoor der Küste (MK)**</b>	§ 28 a	<b>V</b>
<b>3.14</b>	<b>Anthropogene Sandfläche mit Küstendünen-Vegetation (KV)*</b>	(§ 28 a)	<b>IV(III)</b>
<b>3.15</b>	<b>Küstenschutzbauwerk (KX)</b>		<b>I</b>
<b>3.16</b>	<b>Hafenbecken/Fahrwinne im Küstenbereich (KY)</b>		<b>I</b>
<b>4</b>	<b>BINNENGEWÄSSER</b>		

<b>Untergruppe: Fließgewässer</b>			
<b>4.1</b>	<b>Naturnaher Quellbereich (FQ)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
4.1.1	Tümpelquelle (FQT)**	§ 28 a	
4.1.2	Sturzquelle (FQS)	§ 28 a	
4.1.3	Sicker- oder Rieselquelle (FQR)*	§ 28 a	
<b>4.2</b>	<b>Ausgebauter Quellbereich (FQX)</b>		<b>(IV)III</b>
<b>4.3</b>	<b>Wasserfall (FS)</b>		<b>V</b>
4.3.1	Natürlicher Wasserfall (FSN)**	§ 28 a	<b>(V)IV</b>
4.3.2	Künstlich angelegter Wasserfall (FSK)		
<b>4.4</b>	<b>Naturnaher Bach (FB)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
4.4.1	Naturnaher schnellfließender Mittelgebirgsbach (FBB)*	§ 28 a	
4.4.2	Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes (FBH)*	§ 28 a	
4.4.3	Naturnaher sommerkalter Geest-Bach (FBG)*	§ 28 a	
4.4.4	Naturnaher sommerwarmer Niederungsbach (FBN)*	§ 28 a	
4.4.5	Naturnaher Marschbach (FBM)*	§ 28 a	
<b>4.5</b>	<b>Ausgebauter Bach (FX)</b>		<b>(IV)III</b>
4.5.1	Mäßig ausgebauter Bach (FXM)		<b>(III)II</b>
4.5.2	Stark ausgebauter Bach (FXS)		<b>I</b>
4.5.3	Völlig ausgebauter Bach (FXV)		<b>I</b>
4.5.4	Verrohrter Bach (FXR)		
<b>4.6</b>	<b>Naturnaher Fluß (FF)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
4.6.1	Naturnaher schnellfließender Mittelgebirgsfluß (FFB)*	§ 28 a	
4.6.2	Naturnaher sommerkalter Fluß des Berg- und Hügellandes (FFH)*	§ 28 a	
4.6.3	Naturnaher sommerkalter Geestfluß (FFG)*	§ 28 a	
4.6.4	Naturnaher sommerwarmer Fluß (FFN)*	§ 28 a	
4.6.5	Naturnaher Marschfluß (FFM)*	§ 28 a	
<b>4.7</b>	<b>Ausgebauter Fluß (FZ)</b>		<b>IV</b>
4.7.1	Mäßig ausgebauter Flußunterlauf mit Tideeinfluß (FZT) (*)		<b>IV</b>
4.7.2	Mäßig ausgebauter Fluß (FZM)		<b>(III)II</b>
4.7.3	Stark ausgebauter Fluß (FZS)		<b>(II)I</b>
4.7.4	Völlig ausgebauter Fluß (FZV)		<b>I</b>
4.7.5	Hafenbecken an Flüssen (FZH)		
<b>4.8</b>	<b>Graben (FG)</b>		<b>(IV)III(II)</b>
4.8.1	Kalk- und nährstoffarmer Graben (FGA)		<b>(V)IV</b>
4.8.2	Kalkreicher Graben (FGK)		<b>(IV,III)II</b>
4.8.3	Nährstoffreicher Graben (FGR)		<b>(IV,III)II</b>
4.8.4	Marschgraben (FGM)		<b>(V)III(II)</b>
4.8.5	Salzreicher Graben (FGS)		<b>II</b>
4.8.6	Sonstiger Graben (FGZ)		
<b>4.9</b>	<b>Kanal (FK)</b>		<b>(IV,III)II</b>
4.9.1	Kleiner Kanal (FKK)		<b>II</b>
4.9.2	Großer Kanal (FKG)		
<b>Untergruppe: Stillgewässer<sup>1)2)</sup></b>			
<b>4.10</b>	<b>Naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer (SO)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
4.10.1	Naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer natürlicher Entstehung (SON)*	§ 28 a	
4.10.2	Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer (SOT)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
4.10.3	Naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer (SOA)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
4.10.4	Naturnaher nährstoffarmer Stauteich (SOS)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
4.10.5	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer (SOZ)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
<b>4.11</b>	<b>Naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SE)</b>	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
4.11.1	Kleines naturnahes Altwasser (SEF)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
4.11.2	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer natürlicher Entstehung (SEN)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
4.11.3	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer (SEA)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
4.11.3a	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer der Flußauen mit Wassertiefe überwiegend >5 m mittlere Tiefe (SEAt)		<b>III(II)</b>
4.11.4	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich (SES)	§ 28 a	<b>(V)IV</b>
4.11.5	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SEZ)	§ 28 a	<b>(V)IV</b>
<b>4.12</b>	<b>Tümpel (ST)</b>	(§ 28 a)	
4.12.1	Waldtümpel (STW)	(§ 28 a)	<b>(IV)III</b>

<sup>1</sup> Geringere Wertstufe bei weniger naturnaher, strukturärmerer, gestörter Ausprägung (auch durch störende Gewässernutzungen).

<sup>2</sup> Künstlich entstandene, erst wenige Jahre alte Ausprägungen naturnaher Gewässer: um 1 Stufe abwerten gegenüber Tabelle.

4.12.2	Wiesentümpel (STG)	(§ 28 a)	(IV)III
4.12.3	Ackertümpel (STA)		II
4.12.4	Rohbodentümpel (STR)	(§ 28 a)	III
4.12.5	Sonstiger Tümpel (STZ)	(§ 28 a)	III
<b>4.13</b>	<b>Naturnahes salzhaltiges Kleingewässer (SS)</b>	§ 28 a	V(IV)
4.13.1	Naturnahes salzhaltiges Kleingewässer des Küstenbereichs (SSK)	§ 28 a	
4.13.2	Naturnahes salzhaltiges Kleingewässer des Binnenlandes (SSB)	§ 28 a	
<b>4.14</b>	<b>Offene Wasserfläche größerer naturnaher nährstoffarmer Stillgewässer (SA)</b>		
4.14.1	Naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung (SAN)*		V
4.14.2	Naturnaher nährstoffarmer Baggersee (SAA)		V(IV)
4.14.3	Naturnahes nährstoffarmes Staugewässer (SAS)		V(IV)
4.14.4	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SAZ)		V(IV)
<b>4.15</b>	<b>Offene Wasserfläche größerer naturnaher nährstoffreicher Stillgewässer (SR)</b>		
4.15.1	Großes naturnahes Altwasser (SRF)		V(IV)
4.15.2	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer natürlicher Entstehung (SRN)		V(IV)
4.15.3	Naturnaher nährstoffreicher Baggersee (SRA)		(V)IV
4.15.3a	Naturnaher nährstoffreicher Baggersee in Flußauen, Teilbereiche über 5 m mittlere Wassertiefe (SRAt)		III(II)
4.15.4	Naturnahes nährstoffreiches Staugewässer (SRS)		(V)IV
4.15.5	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SRZ)		(V)IV
<b>4.16</b>	<b>Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer (VO)</b>	§ 28 a	V
4.16.1	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz (VOM)	§ 28 a	
4.16.2	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Dominanz von Tauchblattpflanzen (VOT)	§ 28 a	
4.16.3	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Dominanz von Schwimmblattpflanzen (VOS)	§ 28 a	
4.16.4	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht (VOR)	§ 28 a	
4.16.5	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Dominanz von Seggen/Wollgras/Binsen (VOB)	§ 28 a	
<b>4.17</b>	<b>Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer (VE)</b>	§ 28 a	
4.17.1	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Dominanz von Tauchblattpflanzen (VET)	§ 28 a	V(IV)
4.17.2	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Dominanz von Schwimmblattpflanzen (VES)	§ 28 a	V(IV)
4.17.3	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER)	§ 28 a	V(IV)
4.17.4	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen (VER)	§ 28 a	IV(III)
4.17.5	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Dominanz von Seggen (VEC)	§ 28 a	V
<b>4.18</b>	<b>Naturfernes Stillgewässer (SX)</b>		
4.18.1	Naturfernes Stillgewässer natürlicher Entstehung (SXN)		II
4.18.2	Naturfernes Abbaugewässer (SXA)		(II)I
4.18.3	Naturferner Fischteich (SXF)		(II)I
4.18.4	Naturferner Klär- und Absetzteich (SXX)		(II)I
4.18.5	Naturferne Talsperre (SXT)		(II)I
4.18.6	Sonstiges naturfernes Staugewässer (SXS)		(II)I
4.18.7	Zierteich (SXG)		(II)I
4.18.8	Hafenbecken an Stillgewässern (SXH)		(II)I
4.18.9	Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXZ)		(II)I
<b>5</b>	<b>GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE, NIEDERMOORE UND UFER</b>		
<b>5.1</b>	<b>Seggen-, Binsen- und Hochstauden-Sumpf (NS)</b>	§ 28 a	
5.1.1	Basen- und nährstoffarmer Sumpf (NSA)*	§ 28 a	V
5.1.2	Basenreicher, nährstoffarmer Sumpf (NSK)*	§ 28 a	V
5.1.3	Seggenried nährstoffreicher Standorte (NSG)*	§ 28 a	V(IV)
5.1.4	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB)*	§ 28 a	V(IV)
5.1.5	Staudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS)*	§ 28 a	V(IV)
5.1.6	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR)*	§ 28 a	V(IV)
<b>5.2</b>	<b>Landröhricht (NR)</b>	§ 28 a	
5.2.1	Schilf-Landröhricht (NRS)*	§ 28 a	V(IV)
5.2.2	Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG)	§ 28 a	(IV)III
5.2.3	Wasserschwaden-Landröhricht (NRW)	§ 28 a	(IV)III
5.2.4	Rohrkolben-Landröhricht (NRR)	§ 28 a	(V)IV
5.2.5	Teichsimsen-Landröhricht (NRT)	§ 28 a	V

5.2.6	Sonstiges Landröhricht (NRZ)	§ 28 a	V(IV)
<b>5.3</b>	<b>Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte vegetationsarmer Uferbereich (NP)</b>	(§ 28 a)	
5.3.1	Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffarmer Sandstandorte (NPA)	(§ 28 a)	(V)III
5.3.2	Pioniervegetation (wechsel-)nasser, nährstoffreicher Standorte (NPR)	(§ 28 a)	(V)III
5.3.3	Vegetationsarmer Uferbereich (NPU)	(§ 28 a)	(III)II(I)
<b>5.4</b>	<b>Uferstaudenflur (NU)</b>	(§ 28 a)	
5.4.1	Uferstaudenflur der Stromtäler NUT	(§ 28 a)	(V)IV(III)
5.4.2	Hochstaudenreiche Flußschotterflur (NUS)	(§ 28 a)	V(IV)
5.4.3	Bach-Uferstaudenflur (NUB)	(§ 28 a)	III
<b>5.5</b>	<b>Salzvegetation des Binnenlandes (NH)</b>	(§ 28 a)	
5.5.1	Naturnaher Salzsumpf des Binnenlandes (NHS)*	§ 28 a	V
5.5.2	Salzbeeinflusstes Grünland des Binnenlandes (NHG)*	(§ 28 a)	V
5.5.3	Sonstige Salzvegetation des Binnenlandes (NHZ)		(V)IV(III)
<b>6</b>	<b>HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE</b>		
<b>6.1</b>	<b>Naturnahes Hoch- und Übergangsmoor des Tieflandes (MH)</b>	§ 28 a	V
6.1.1	Naturnahes Hochmoor des Tieflandes (MHR)**	§ 28 a	
6.1.2	Naturnahes Marschrand- / Talrand-Übergangsmoor (MHT)**	§ 28 a	
6.1.3	Naturnahes Heidemoor (MHH)**	§ 28 a	
6.1.4	Naturnahes Moorschlatt / Kesselmoor (MHS)**	§ 28 a	
6.1.5	Sonstiges naturnahes Hoch- und Übergangsmoor des Tieflandes (MHZ)**	§ 28 a	
<b>6.2</b>	<b>Naturnahes Hoch- und Übergangsmoor des Berglandes (MB)</b>	§ 28 a	V
6.2.1	Naturnahes Hochmoor des Berglandes (MBR)**	§ 28 a	
6.2.2	Naturnaher Hoch- und Übergangsmoorkomplex des Berglandes (MBG)**	§ 28 a	
<b>6.3</b>	<b>Wollgras-Stadium von Hoch- und Übergangsmooren (MW)</b>	§ 28 a	
6.3.1	Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS)*	§ 28 a	V
6.3.2	Wollgras-Torfmoosrasen (MWT)*	§ 28 a	V
6.3.3	Wollgras-Degenerationsstadium (MWD) (**)	§ 28 a	(V)IV
<b>6.4</b>	<b>Moorheide-Stadium von Hoch- und Übergangsmooren (MG)</b>	§ 28 a	
6.4.1	Feuchteres Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGF) (**)	§ 28 a	V
6.4.2	Trockeneres Glockenheide-Moordegenerationsstadium (MGT) (**)	§ 28 a	V(IV)
6.4.3	Besenheide-Moordegenerationsstadium (MGB) (**)	§ 28 a	IV
<b>6.5</b>	<b>Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MP)</b>		
6.5.1	Feuchteres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPF) (*)	§ 28 a	(V)IV
6.5.2	Trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium (MPT) (*)		IV(III)
<b>6.6</b>	<b>Abtorfungsbereich (MX)</b>		
6.6.1	Abtorfungsfläche im Fräsverfahren (MXF)		(II)I
6.6.2	Abtorfungsfläche im Torfstichverfahren (MXS)		(II)I
6.6.3	Abtorfungsfläche im Baggerverfahren (MXB)		(II)I
6.6.4	Bunkerde-Deponie (MXD)		(II)I
6.6.5	Gehölz- und Stubbenabschub (MXG)		(II)I
6.6.6	Aufgestaute Regenerationsfläche (MXW)		(IV)III
6.6.7	Regenerationsfläche mit lückiger Vegetation (MXV)		(IV)III
<b>6.7</b>	<b>Anmoorheide (MZ)</b>	§ 28 a	V
6.7.1	Glockenheide-Anmoor (MZE)*	§ 28 a	
6.7.2	Moorlilien-Anmoor (MZN)**	§ 28 a	
<b>7</b>	<b>FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE</b>		
<b>7.1</b>	<b>Natürliche Kalk-Felsflur (RF)</b>	§ 28 a	V
7.1.1	Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur (RFK)**	§ 28 a	
7.1.2	Natürliche Gips-Felsflur (RFG)**	§ 28 a	
<b>7.2</b>	<b>Natürliche Silikat-Felsflur (RB)</b>	§ 28 a	V
7.2.1	Natürliche Felsflur aus basenarmem Silikatgestein (RBA)**	§ 28 a	
7.2.2	Natürliche Felsflur aus basenreichem Silikatgestein (RBR)**	§ 28 a	
7.2.3	Natürliche Block- und Geröllhalde aus basenarmem Silikatgestein (RBH)**	§ 28 a	
<b>7.3</b>	<b>Anthropogene Fels- und Gesteinsschuttflur (RG)<sup>1</sup></b>		
7.3.1	Anthropogene Kalkgesteinsflur (RGK)		(III)I
7.3.2	Anthropogene Gipsgesteinsflur (RGG)		(III)II
7.3.3	Anthropogene Silikatgesteinsflur, basenarm (RGA)		(III)I
7.3.4	Anthropogene Silikatgesteinsflur, basenreich (RGR)		(III)I
7.3.5	Anthropogene Erzgesteinflur (RGM)*		(IV)I
7.3.6	Salzgesteinshalde (RGS)		I
<b>7.4</b>	<b>Felsblock / Steinhauflur (RE)</b>		(III)I

<sup>1</sup> zu 7.3/7.6: naturnah entwickelte Ausprägungen: (IV)III; frische Aufschüttungen, Anrisse: I  
Arbeitshilfe Bodenabbau - Entwurf - Stand Juni 2001

<b>7.5</b>	<b>Offene Binnendüne (DB)</b>	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
<b>7.6</b>	<b>Steilwand aus Lockersediment (DS)</b>		
7.6.1	Sandwand (DSS)		<b>(IV)III(II)</b>
7.6.2	Lehm- und Lößwand (DSL)		<b>(V)III</b>
<b>7.7</b>	<b>Unbefestigter Weg (DW)</b>		
7.7.1	Sandweg (DWS)		<b>(II)I</b>
7.7.2	Lehmweg (DWL)		<b>(II)I</b>
7.7.3	Steiniger Weg (DWS)		<b>(II)I</b>
7.7.4	Torfweg (DWT)		<b>(II)I</b>
7.7.5	Hohlweg (DWH)*		<b>III</b>
<b>7.8</b>	<b>Sonstiger Offenbodenbereich (DO)</b>		<b>(II)I</b>
7.8.1	Offenbodenbereich in Sand- und Kiesgruben (DOS)		
7.8.2	Offenbodenbereich in Lehm-, Ton- und Mergelgruben (DOL)		
7.8.3	Offenbodenbereich in Steinbrüchen (DOG)		
7.8.4	Offenbodenbereich des Braunkohletagebaus (DOT)		
7.8.5	Vegetationsarmes Spülfeld (DOP)		
7.8.6	Sonstiger Offenbodenbereich (DOZ)		
<b>7.9</b>	<b>Natürliche Höhle (ZH)</b>		<b>V</b>
7.9.1	Natürliche Höhle im Kalk- und Dolomitkarst (ZHK)**	§ 28 a	
7.9.2	Natürliche Höhle im Gipskarst (ZHG)**	§ 28 a	
7.9.3	Natürliche Höhle in Silikatgestein (ZHS)**	§ 28 a	
<b>7.10</b>	<b>Stollen / Schacht (ZS)</b>		<b>(III)II</b>
<b>7.11</b>	<b>Natürlicher Erdfall (DE)</b>	§ 28 a	<b>(V)IV(III)</b>
7.11.1	Natürlicher Erdfall im Kalk- und Dolomitkarst (DEK)**	§ 28 a	
7.11.2	Natürlicher Erdfall im Gipskarst (DEG)**	§ 28 a	
7.11.3	Natürlicher Erdfall über Salzstock (DES)**	§ 28 a	
<b>8</b>	<b>HEIDEN UND MAGERRASEN</b>		
<b>8.1</b>	<b>Sand- / Silikat-Zwergstrauchheide (HC)</b>	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
8.1.1	Trockene Sandheide (HCT)*	§ 28 a	
8.1.2	Feuchte Sandheide (HCF)*	§ 28 a	
8.1.3	Silikatheide des Berg- und Hügellandes (HCB)*	§ 28 a	
<b>Untergruppe: Magerrasen</b>			
<b>8.2</b>	<b>Borstgras-Magerrasen (RN)</b>	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
8.2.1	Feuchter Borstgrasrasen (RNF)*	§ 28 a	
8.2.2	Trockener Borstgrasrasen tieferer Lagen (RNT)*	§ 28 a	
8.2.3	Bärwurz-Borstgrasrasen (RNB)*	§ 28 a	
8.2.4	Sonstiger montaner Borstgrasrasen (RNM)*	§ 28 a	
<b>8.3</b>	<b>Sand-Magerrasen (RS)</b>	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
8.3.1	Silbergras-Flur (RSS)	§ 28 a	
8.3.2	Basenreicher Sand-Magerrasen (RSR)*	§ 28 a	
8.3.3	Flußschotter-Magerrasen (RSF)	§ 28 a	
8.3.4	Sonstiger Sand-Magerrasen (RSZ)	§ 28 a	
<b>8.4</b>	<b>Kalk-Magerrasen (RH)</b>	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
8.4.1	Typischer Kalk-Magerrasen (RHT)*	§ 28 a	
8.4.2	Saumartenreicher Kalk-Magerrasen (RHS)*	§ 28 a	
8.4.3	Kalkmagerrasen-Pionierstadium (RHP)	§ 28 a	
<b>8.5</b>	<b>Steppen-Magerrasen (RK)</b>	§ 28 a	<b>V</b>
8.5.1	Steppenrasen kalkreicher Standorte (RKK)*	§ 28 a	
8.5.2	Steppenrasen kalkarmer Standorte (RKA)*	§ 28 a	
<b>8.6</b>	<b>Schwermetall-Magerrasen (RM)</b>	§ 28 a	
8.6.1	Schwermetall-Rasen auf Halden des Harzes und Harzvorlandes (RMH)*	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
8.6.2	Schwermetall-Rasen auf Flußschotter (RMF)*	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
8.6.3	Schwermetall-Rasen des Osnabrücker Hügellandes (RMO)**	§ 28 a	<b>V</b>
<b>8.7</b>	<b>Sonstiger Magerrasen (RZ)*</b>	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
<b>8.8</b>	<b>Artenarmes Heide- oder Magerrasen-Stadium (RA)</b>	(§ 28 a)	<b>(IV)III</b>
<b>9</b>	<b>GRÜNLAND</b>		
<b>9.1</b>	<b>Mesophiles Grünland (GM)</b>		
9.1.1	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF)*		<b>(V)IV</b>
9.1.2	Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluß (GMM)*		<b>(V)IV</b>
9.1.3	Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA)*		<b>(V)IV</b>
9.1.4	Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte (GMK)*		<b>(V)IV</b>
9.1.5	Sonstiges mesophiles Grünland (GMZ)		<b>(IV)III</b>

<b>9.2</b>	<b>Bergwiese (GT)</b>	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
9.2.1	Nährstoffreiche Bergwiese (GTR)*	§ 28 a	
9.2.2	Magere Bergwiese (GTA)*	§ 28 a	
9.2.3	Submontanes Grünland frischer, basenreicher Standorte (GTS)*	§ 28 a	
<b>9.3</b>	<b>Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Naßwiese (GN)</b>	§ 28 a	
9.3.1	Basen- und nährstoffarme Naßwiese (GNA)*	§ 28 a	<b>V</b>
9.3.2	Basenreiche, nährstoffarme Naßwiese (GNK)*	§ 28 a	<b>V</b>
9.3.3	Magere Naßweide (GNW)*	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
9.3.4	Wechselnasse Stromtalwiese (GNS)*	§ 28 a	<b>V</b>
9.3.5	Nährstoffreiche Naßwiese (GNR)*	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
9.3.6	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)	§ 28 a	<b>V(IV)</b>
<b>9.4</b>	<b>Sonstiges artenreiches Feucht- oder Naßgrünland (GF)</b>	§ 28 b	
9.4.1	Wechselfeuchte Pfeifengras-Wiese (GFP)*	§ 28 b	<b>V</b>
9.4.2	Wechselfeuchte Brenndolden-Wiese (GFB)*	§ 28 b	<b>V</b>
9.4.3	Sumpfdotterblumen-Wiese (seggen-, binsen- und hochstaudenarme Ausprägung) (GFS) (*)	§ 28 b	<b>(V)IV</b>
9.4.4	Flutrasen (GFF)	§ 28 b	<b>IV(III)</b>
<b>9.5</b>	<b>Artenarmes Intensivgrünland (GI)</b>		
9.5.1	Intensivgrünland trockenerer Standorte (GIT)		<b>II</b>
9.5.2	Intensivgrünland auf Hochmoorstandorten (GIH)		<b>(III)II</b>
9.5.3	Intensivgrünland auf Niedermoorstandorten (GIN)		<b>(III)II</b>
9.5.4	Intensivgrünland der Marschen (GIM)		<b>(III)II</b>
9.5.5	Intensivgrünland der Auen (GIA)		<b>(III)II</b>
9.5.6	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)		<b>II</b>
<b>9.6</b>	<b>Grünland-Einsaat (GA)</b>		<b>(II)I</b>
<b>9.7</b>	<b>Sonstige Weidefläche (GW)</b>		<b>(II)I</b>
<b>10</b>	<b>ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE</b>		
<b>10.1</b>	<b>Acker (A)</b>		
10.1.1	Sandacker (AS)		<b>(III)II</b>
10.1.2	Basenarmer Lehacker (AL)		<b>II(I)</b>
10.1.3	Basenreicher Lehm- / Tonacker (AT)		<b>(III)II(I)</b>
10.1.4	Kalkacker (AK)		<b>(III)II</b>
10.1.5	Mooracker (AM)		<b>II(I)</b>
<b>10.2</b>	<b>Gartenbaufläche (EG)</b>		<b>I</b>
10.2.1	Gemüse-Gartenbaufläche (EGG)		
10.2.2	Blumen-Gartenbaufläche (EGB)		
<b>10.3</b>	<b>Baumschule (EB)</b>		<b>I</b>
10.3.1	Baumschule (EBB)		
10.3.2	Weihnachtsbaum-Plantage (EBW)		
<b>10.4</b>	<b>Obstplantage (EO)</b>		<b>I</b>
10.4.1	Obstbaum-Plantage (EOB)		
10.4.2	Spalierobst-Plantage (EOS)		
10.4.3	Beerenstrauch-Plantage (EOR)		
<b>10.5</b>	<b>Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL)</b>		<b>I</b>
<b>11</b>	<b>RUDERALFLUREN</b>		
<b>11.1</b>	<b>Ruderalflur (UR)</b>		
11.1.1	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)		<b>III(II)</b>
11.1.2	Ruderalflur trockenwarmer Standorte (URT)		<b>(IV)III(II)</b>
<b>11.2</b>	<b>Halbruderaler Gras- und Staudenflur (UH)</b>		
11.2.1	Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)		<b>III</b>
11.2.2	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)		<b>III(II)</b>
11.2.3	Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)		<b>III</b>
<b>12</b>	<b>GRÜNLANDLAGEN DER SIEDLUNGSBEREICHE</b>		
<b>Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotope der Grünanlagen</b>			
<b>12.1</b>	<b>Scherrasen (GR)</b>		
12.1.1	Artenreicher Scherrasen (GRR)		<b>(II)I</b>
12.1.2	Artenarmer Scherrasen (GRA)		<b>I</b>
12.1.3	Extensivrasen – Einsaat (GRE)		<b>I</b>
<b>12.2</b>	<b>Ziergebüsch / -hecke (BZ)</b>		
12.2.1	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten (BZE)		<b>(II)I</b>

12.2.2	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten (BZN)		I
12.2.3	Zierhecke (BZH)		I
<b>12.3</b>	<b>Gehölz des Siedlungsbereichs (HS)</b>		
12.3.1	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten (HSE)*		III
12.3.2	Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (HSN)		II
<b>12.4</b>	<b>Einzelbaum / Baumbestand des Siedlungsbereichs (HE)<sup>1</sup></b>		
<b>12.5</b>	<b>Beet / Rabatte (ER)</b>		I
<b>Untergruppe: Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen</b>			
<b>12.6</b>	<b>Hausgarten (PH)</b>		
12.6.1	Traditioneller Bauerngarten (PHB)		(II)I
12.6.2	Obst- und Gemüsegarten (PHO)		I
12.6.3	Hausgarten mit Großbäumen (PHG)*		II
12.6.4	Neuzeitlicher Ziergarten (PHZ)		I
12.6.5	Naturgarten (PHN)		(II)I
12.6.6	Heterogenes Hausgartengebiet (PHH)		I
<b>12.7</b>	<b>Kleingartenanlage (PK)</b>		
12.7.1	Strukturreiche Kleingartenanlage (PKR)*		II
12.7.2	Strukturarme Kleingartenanlage (PKA)		I
12.7.3	Grabeland (PKG)		I
<b>12.8</b>	<b>Parkanlage (PA)</b>		
12.8.1	Alter Landschaftspark (PAL)*		III
12.8.2	Intensiv gepflegter Park (PAI)		I
12.8.3	Neue Parkanlage (PAN)		I
12.8.4	Parkwald (PAW)*		III
12.8.5	Botanischer Garten (PAB)*		(III)II
<b>12.9</b>	<b>Friedhof (PF)</b>		
12.9.1	Parkfriedhof (PFP)*		III
12.9.2	Waldfriedhof (PFW)*		III
12.9.3	Sonstiger gehölzreicher Friedhof (PFR)*		III(II)
12.9.4	Gehölzarmen Friedhof (PFA)		I
12.9.5	Friedhof mit besonderer Funktion (PFZ)		(II)I
<b>12.10</b>	<b>Zoo / Tierpark / Tiergehege (PT)</b>		
12.10.1	Zoo/Tierpark (PTZ)		(II)I
12.10.2	Tiergehege (PTG)		I
<b>12.11</b>	<b>Sport- / Spiel- / Erholungsanlage (PS)</b>		
12.11.1	Sportplatz (PSP)		I
12.11.2	Freibad (PSB)		
12.11.3	Golfplatz (PSG)		
12.11.4	Freizeitpark (PSF)		
12.11.5	Campingplatz (PSC)		
12.11.6	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage (PSZ)		
<b>12.12</b>	<b>Sonstige Grünanlage (PZ)</b>		
12.12.1	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand (PZR)*		III
12.12.2	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA)		(II)I
<b>13</b>	<b>GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN</b>		
<b>Untergruppe: Bebaute Bereiche, Verkehrs- und Industriefläche</b>			
<b>13.3</b>	<b>Versiegelte Flächen / Unbegrünte Gebäude (X)</b>		I
<b>13.4</b>	<b>Unversiegelte Flächen / Vegetationslose Flächen (Y)</b> (alle vegetationsbestimmten Biotoptypen innerhalb der Siedlungsbereiche sind den oben aufgeführten Biotoptypen zuzuordnen)		I

<sup>1</sup> s. Anmerkung zu 2.13



### Anhang 3: Auswahl von Tierartengruppen für die Erfassung

<b>Wälder und sonstige großflächige Gehölzanlagen, Gebüsche, Kleingehölze und Einzelbäume</b>	Fledermäuse (nur in Wäldern und großflächigen Gehölzanlagen), Brutvögel, tagaktive Großschmetterlinge
<b>Meer und Meeresküsten:</b>	Brutvögel
<b>Fließgewässer:</b>	Libellen
<b>Stillgewässer incl. Verlandungsbereiche:</b>	Brutvögel, Amphibien und Libellen
<b>Gehölzfreie Biotopde der Sümpfe, Niedermoore und Ufer:</b>	Brutvögel, Libellen, Heuschrecken, tagaktive Großschmetterlinge
<b>Hoch- und Übergangsmoore:</b>	Brutvögel, Reptilien, Libellen, tagaktive Großschmetterlinge
<b>Fels-, Gesteins-, Offenbodenbiotopde:</b>	Fledermäuse (nur bei vorhandenen Höhlen und Stollen), Heuschrecken, tagaktive Großschmetterlinge
<b>Heiden und Magerrasen:</b>	Brutvögel, Reptilien, Heuschrecken, tagaktive Großschmetterlinge
<b>Grünland:</b>	Brutvögel, Heuschrecken
<b>Äcker:</b>	Brutvögel
<b>Ruderalfluren</b>	Brutvögel, Reptilien (Ringelnatter in URF u. UHF in bis 500 m Entfernung von Gewässern; Zauneidechse und Schlingnatter [in ihrem Verbreitungsgebiet] in URT u. UHT), Heuschrecken
<b>Grünanlagen des Siedlungsbeereichs und Gartenbaubiotopde</b>	Brutvögel
<b>Zu erfassen sind außerdem</b>	alle <u>Rastgebiete für Vögel</u> von lokaler, regionaler, landesweiter, nationaler und internationaler Bedeutung