

## – Hinweis zum Informationsdienst Naturschutz 1/1994 –

### Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

Die „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (NLÖ 1994) entsprechen in einigen Punkten nicht mehr den aktuellen Anforderungen:

- Statt einer fünf- sehen sie nur eine dreistufige Biotoptypenbewertung vor.
- Einige Kompensationsforderungen sind geringer als die inzwischen außerhalb der Bauleitplanung erreichten oder vereinbarten. Das gilt für die Inanspruchnahme von Biotoptypen, die kaum oder nicht mehr regeneriert werden können, sowie für das Schutzgut Boden im Fall der Versiegelung.

Die notwendigen **Anpassungen** sind überschaubar und werden zumeist auch seit Jahren vollzogen:

**1 Die Biotoptypen sollten nach der aktuellen fünfstufigen Bewertung bewertet werden:**  
DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs 32, Nr. 1 (1/12): 1-60.

**2 Im Falle einer erheblichen Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufen V, IV und III sollten folgende Kompensationsgrundsätze angewandt werden:**

- Für Biotoptypen der Wertstufen V und IV, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähe-Stufe) und auf gleicher Flächengröße erforderlich. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen II und I zu verwenden.
- Sind Biotoptypen der Wertstufen V und IV in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wiederherstellbar, vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1:2 bei schwer regenerierbaren Biotopen (25-125 Jahre Regenerationszeit), im Verhältnis 1:3 bei kaum oder nicht regenerierbaren Biotopen (mehr als 150 Jahre Regenerationszeit).
- Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps auf gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I und II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden.

### **3. Hinsichtlich der Bodenversiegelung sollten folgende Kompensationsgrundsätze angewandt werden:**

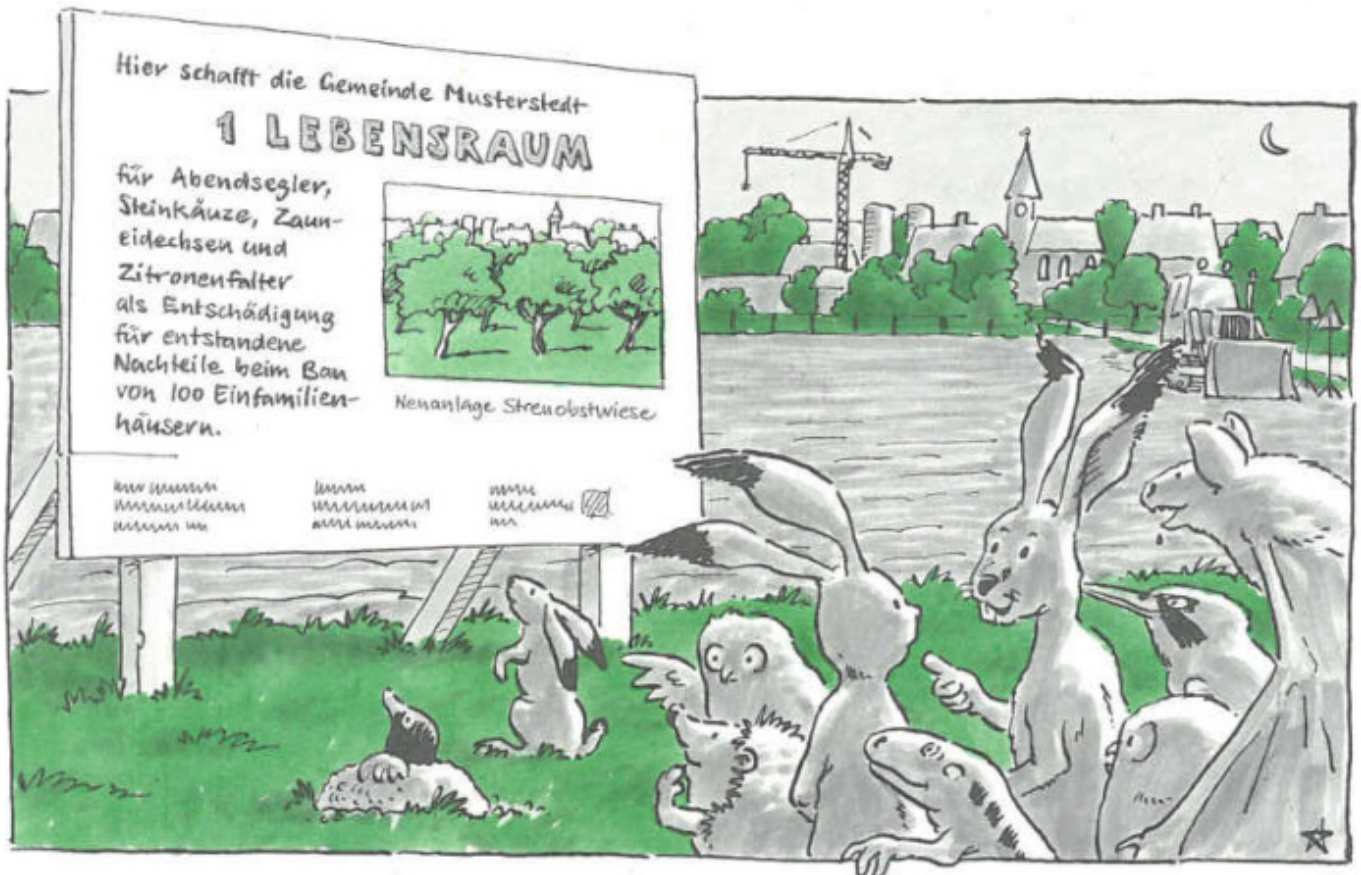
Das Verhältnis zwischen versiegelter Fläche und Kompensationsfläche sollte 1:1 bei Böden mit besonderer Bedeutung und 1:0,5 bei den übrigen Böden unabhängig von der Art der Versiegelung betragen.

Böden mit besonderer Bedeutung sind:

- Böden mit besonderen Standorteigenschaften/Extremstandorte (u. a. sehr nährstoffarme Böden, sehr nasse Böden, sehr trockene Böden),
- Naturnahe Böden (z. B. alte Waldstandorte, nicht oder wenig entwässerte Hoch- und Niedermoorböden),
- Böden mit kulturhistorischer Bedeutung (z. B. Plaggenesche – sofern selten, Wölbäcker),
- Böden mit naturhistorischer und geowissenschaftlicher Bedeutung,
- Sonstige seltene Böden (landesweit oder in Naturraum/Bodengroßlandschaft mit einem Anteil unter 1 % als Orientierungswert).



Niedersächsisches  
Landesamt für  
Ökologie



## Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

# Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

## Vorwort

Die Anwendung der Eingriffsregelung wirft erfahrungsgemäß in der Praxis Probleme auf — unter anderem, weil bei dieser Aufgabe eine Reihe unbestimmter Rechtsbegriffe wie »Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts«, »Erheblichkeit«, »Ausgleich« und »Ersatz« zu handhaben sind, und weil die Eingriffswirkungen wie auch die Wirksamkeit von Kompensationsmaßnahmen im voraus bewertet werden müssen.

Die Fachbehörde für Naturschutz legt deshalb Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung vor, die landesweit zu einer einheitlicheren praxisorientierten Vorgehensweise beitragen sollen. Bearbeiter dieser Hinweise war Wilhelm Breuer.

In den vorliegenden Hinweisen werden Standardisierungen nur so weit vorgenommen, wie es rechtlich und fachlich vertretbar erschien. Die Anwendung der Eingriffsregelung bleibt eine einzelfallbezogene Prüfung, bei der die Einzelschritte der Eingriffsregelung eingehalten werden müssen und die Bearbeitung die Mitwirkung naturschutzfachlich ausgebildeten Personals voraussetzt. Die Hinweise sind deshalb auch nicht einfach ein neues im üblichen Sinne standardisiertes Bewertungsverfahren.

Den meisten dieser Bewertungsverfahren ist eines gemeinsam: Sie versuchen, die Bewertungsaufgaben der Eingriffsregelung anhand einfacher Parameter zu lösen. Die Verfahren beschränken sich überwiegend auf Biotope oder Biotoptypen; Pflanzen- und Tierarten sowie Funktionen und Werte der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft sowie das Landschaftsbild werden oft nicht berücksichtigt. Es wird ein Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen errechnet,

ohne zuvor die Erheblichkeit, Vermeidbarkeit und Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen zu untersuchen. Schließlich geben die in vielen Verfahren üblichen Rechenoperationen zwar eine hohe Präzision vor, die Aggregation von Ergebnissen ist jedoch oft nicht nachvollziehbar und führt zu Anwendungsmängeln.

Die vorliegenden Hinweise zeigen einen anderen Weg auf. Das Vorgehen orientiert sich an den gesetzlich vorgeschriebenen Einzelschritten der Eingriffsregelung. Diese Einzelschritte sind das Grundgerüst für jede Standardisierung der Eingriffsregelung. Für jeden dieser Einzelschritte enthalten diese Hinweise Konventionsvorschläge und methodische Hilfen.

Die Anwendungshilfen wurden wegen des dringenden Bedarfs zunächst für die Bauleitplanung erarbeitet. Der größte Teil ist sicher auch auf andere Eingriffsvorhaben übertragbar.

Zur leichteren Lesbarkeit enthält das Heft zunächst eine Kurzfassung (»50-Punkte-Katalog«), dann den ausführlichen Text (Kap. 1 bis 4). Die Anforderungen an Erfassung, Bewertung, Vermeidung, Ausgleich und Ersatz sind in einem gesonderten Tabellenteil dargestellt. Zum Schluß verdeutlichen drei Beispiele das Anwendungsprinzip der vorliegenden Hinweise und die Größenordnung von Kompensationsmaßnahmen.

Sicherlich müssen die Hinweise fortgeschrieben werden, sobald ausreichend praktische Erfahrungen mit ihrer Anwendung vorliegen.

*Die Schriftleitung.*

## Danksagung

Die vorliegenden Hinweise konnten nicht ohne die Hilfe und Unterstützung anderer fertiggestellt werden. Zu danken ist vor allem Herrn E. Bierhals für fachliche Beratung, Frau A. Franke-Senger für die Textverarbeitung und Frau D. Schupp für redaktionelle Hinweise. Außerdem für kritische Anmerkungen und Verbesserungen Herrn Dr. R. Altmüller, Herrn Dr. H.-J. Dahl, Herrn O. v. Drachenfels, Frau E. Kehbein, Herrn B. Paterak, Frau B. Pott-Dörfer, Frau A. Preiß, Herrn M. Rasper, Herrn P. Südbeck, Herrn Dr. D. Zacharias (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie), Frau M. Brahms, Herrn Dr. H. W. Louis (Niedersächsisches Umweltministerium), Frau A.-M. Runge, Frau N. Speier, Frau U. Zimmermann

(Bezirksregierung Braunschweig), Herrn G. Wendland (Bezirksregierung Hannover), Herrn Dr. H.-O. Becker, Herrn A. Meyer-Vosgerau, Frau I. Remmers (Bezirksregierung Weser-Ems), Herrn H. Escher (Landkreis Osnabrück), Herrn K. Saalfeld (Landkreis Verden), Frau C. Costabel (Stadt Braunschweig), Herrn A. Winkelbrandt (Bundesamt für Naturschutz), Herrn M. Asseburg, Herrn H. Haßmann, Herrn S. Köhler, Herrn A. Noack (Niedersächsisches Landesamt für Straßenbau), Herrn R. Brinkmann, Frau Dr. C. v. Haaren, Herrn S. Ott (Universität Hannover). Für verbliebene Mängel ist der Bearbeiter selbst verantwortlich.

W. Breuer.

## Gliederung

0	Kurzfassung (»50-Punkte-Katalog«)	3	3.3	Schritt 3: Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch den geplanten Eingriff	22
1	Vorbemerkungen	11	3.4	Schritt 4: Vermeidung von Beeinträchtigungen	23
1.1	Anlaß, Absicht und Zielgruppen	11	3.5	Schritt 5: Ermittlung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen und Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen	23
1.2	Aufbau, Prinzip und Handhabung	11	3.6	Schritt 6: Festlegung von Ersatzmaßnahmen	24
1.3	Aufgabe der Bauleitplanung: Naturschutz über die Anwendung der Eingriffsregelung hinaus	12	3.7	Schritt 7: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	25
2	Rechtliche und planerische Anforderungen der Eingriffsregelung an die Bauleitplanung	13	4	Festlegung von Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Erläuterung zu den Schritten 5 und 6)	26
2.1	Geltungsbereich der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	13	4.1	Differenzierung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	26
2.2	Anforderungen der Eingriffsregelung an Bauleitpläne	14	4.2	Kriterien für Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	26
2.2.1	Flächennutzungsplan	14	4.3	Kompensationsgrundsätze	28
2.2.2	Bebauungsplan	14	4.4	Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	30
2.2.3	Mindestinhalte von Bauleitplänen hinsichtlich der Eingriffsregelung	15	5	Tabellenteil	31
2.3	Flächenbereithaltung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Maßnahmendurchführung	16	6	Anwendungsbeispiele	55
2.4	Landschafts- und Grünordnungspläne	17	7	Literatur und Quellen	60
2.5	Zusammenarbeit von Trägern der Bauleitplanung und Naturschutzbehörden	18			
3	Einzelschritte der Eingriffsregelung	19			
3.1	Schritt 1: Festlegung des vom geplanten Eingriff voraussichtlich betroffenen Raumes	20			
3.2	Schritt 2: Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im vom Eingriff betroffenen Raum	20			

## Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch	DTV	Verkehrsaufkommen von Kraftfahrzeugen je Tag
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz	F-Plan	Flächennutzungsplan
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	hpnV	heutige potentiell natürliche Vegetation
B-Plan	Bebauungsplan	NBauO	Niedersächsische Bauordnung
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht	NNatG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz

## o Kurzfassung (»50-Punkte-Katalog«)

### Geltungsbereich der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (s. Kap. 2.1 – 2.2)

1. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung strebt die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes an. Die zentrale Verpflichtung ist, das Eingriffsvorhaben so zu planen und durchzuführen, daß Beeinträchtigungen vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen zumindest in einem ausgleichbaren Rahmen gehalten und ausgeglichen werden. Ein Eingriff liegt vor, wenn eine Änderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen mit der Folge vorgenommen wird, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden kann.

2. Die Eingriffsregelung ist auch auf Eingriffsvorhaben anzuwenden, die durch Bauleitpläne ermöglicht werden. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist unter Anwendung der Eingriffsregelung über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan in der Abwägung nach § 1 BauGB zu entscheiden. Dazu gehören auch Entscheidungen über Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des BauGB, die der Eingriffsfolgenbewältigung dienen.

### Einzelschritte der Eingriffsregelung (s. Kap. 3)

3. Die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung erfolgt in einer Abfolge einzelner sachlich abgegrenzter, aufeinander aufbauender Arbeitsschritte, die sich aus den Fragestellungen und dem Prüfauftrag der Eingriffsregelung ergeben (s. Abb. 1).

4. Die Reihenfolge dieser Einzelschritte ist einzuhalten. Es müssen alle Schutzgüter betrachtet werden.

Welcher Raum wird von den geplanten Bauvorhaben voraussichtlich betroffen?

Schritt 1:  
Festlegung des vom geplanten Eingriff voraussichtlich betroffenen Raumes.

Welche Bedeutung hat die Ausprägung von Natur und Landschaft dieses Raumes für den Naturschutz und die Landschaftspflege?

Schritt 2:  
Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im vom Eingriff betroffenen Raum.

Können Natur und Landschaft durch die geplanten Bauvorhaben beeinträchtigt werden?

Schritt 3:  
Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch den geplanten Eingriff.

Können diese Beeinträchtigungen vermieden werden und welche Vorkehrungen zur Vermeidung sind erforderlich?

Schritt 4:  
Vermeidung von Beeinträchtigungen

Können die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen ausgeglichen werden und welche Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich?

Schritt 5:  
Ermittlung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen und Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen.

Welche Ersatzmaßnahmen sind für nicht ausgleichbare erhebliche Beeinträchtigungen erforderlich?

Schritt 6:  
Festlegung von Ersatzmaßnahmen.

Werden die Eingriffsfolgen den Verpflichtungen der Eingriffsregelung gemäß bewältigt?

Schritt 7:  
Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Abb. 1: Einzelschritte der Eingriffsregelung

### **Schritt 1: Festlegung des vom geplanten Eingriff voraussichtlich betroffenen Raumes**

5. Der Raum, der von den geplanten Bauvorhaben beeinträchtigt werden kann, ist abzugrenzen. Wie weit ein Eingriff letztendlich wirkt, ist abhängig von der jeweiligen Baumaßnahme und von den standörtlichen Gegebenheiten. Die Abgrenzung kann häufig nur näherungsweise vorgenommen werden und ist im weiteren Untersuchungsverlauf ggf. zu überprüfen.

6. Der vom Eingriff betroffene Raum ist gleichzeitig der äußere Rahmen des Untersuchungsraumes und der Suchraum für ggf. erforderlich werdende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Untersuchungsraum ist also nicht nur die von den Bauvorhaben direkt beanspruchte Grundfläche, sondern auch der von den Vorhaben indirekt — z. B. von Fernwirkungen wie Grundwasserabsenkung oder Wirkungen auf das Landschaftsbild — voraussichtlich betroffene Bereich einschließlich geeigneter Flächen für die Durchführung erforderlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

### **Schritt 2: Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im vom Eingriff betroffenen Raum**

7. Erfassungs- und Bewertungsgegenstand sind die Schutzgüter des Naturschutzes: »Arten und Lebensgemeinschaften«, »Boden«, »Wasser«, »Luft« (d. h. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts) und das Landschaftsbild.

8. Zu erfassen und zu bewerten ist der aktuelle Zustand der einzelnen Schutzgüter, soweit es für die Ermittlung und Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen sowie für die Ableitung von Vermeidungs- und Kompensationsstrategien einschließlich der Ermittlung von Kompensationsflächen erforderlich ist.

9. Grundsätzlich müssen alle voraussichtlich betroffenen Schutzgüter im Untersuchungsraum betrachtet werden (u. U. mit unterschiedlicher Intensität). Wesentliche Erfassungseinheiten sind relativ einheitliche Ausprägungen bzw. Ausschnitte eines oder mehrerer Schutzgüter (z. B. Biotoptypen, Bodentypen, Landschaftsbildtypen), daneben aber auch z. B. Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.

10. Der Erfassung von Biotoptypen kommt eine besondere Bedeutung zu, weil sie nicht nur Informationsgrundlagen für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« bereitstellen und die notwendigen Artenerfassungen erleichtern, sondern auch wichtige Bewertungshilfen für die Schutzgüter »Boden«, »Wasser« und »Luft« sowie Hinweise auf die Ausprägung des Landschaftsbildes geben.

11. Grundsätzlich ist für die Aufstellung eines Bebauungsplanes eine größere Untersuchungstiefe erforderlich als für die Flächennutzungsplanung. Die Untersuchungen müssen aber bereits für die Aufstellung des Flächennutzungsplanes so detailliert sein, daß die Auswirkungen der beabsichtigten Bauvorhaben in den Grundzügen beurteilt werden können. Das gilt vor allem für die Fragen: Ist mit den Bauvorhaben ein Eingriff verbunden? Welcher ist der aus Naturschutzsicht günstigste Standort? Können die voraussichtlichen Eingriffsfolgen ausgeglichen werden? In welchem ungefähren Umfang sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich?

12. Der räumliche und sachliche Untersuchungsbedarf sollte sich an den Erfassungsinhalten und -hinweisen der Tabellen 1 bis 8 orientieren und mit der Naturschutzbehörde auf die örtlichen Erfordernisse abgestimmt werden. Der Untersuchungsumfang kann insofern nach oben wie nach unten von den hier empfohlenen Inhalten abweichen. Abweichungen sollten begründet werden.

13. Anhand der Erfassungsergebnisse ist zu entscheiden, welche Bedeutung ein Bereich für den Naturschutz hat. Dabei ist jeder Bereich — und zwar für jedes Schutzgut getrennt — einer von drei möglichen Wertstufen zuzuordnen:

— Wertstufe 1: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

— Wertstufe 2: Bereich mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

— Wertstufe 3: Bereich mit geringer Bedeutung für den Naturschutz.

Die Biotoptypen wurden innerhalb der Wertstufen zudem nach Naturnähestufen gegliedert (s. Tab. 9 und 10).

14. An diese Wertstufen knüpfen die Entscheidungen über die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sowie die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen<sup>1)</sup> an.

15. Die Wertstufe eines Bereichs ist für jedes Schutzgut getrennt anhand der in den Tabellen 9 bis 15 angegebenen schutzgutspezifischen Bewertungsmerkmale zu ermitteln. Eine Aggregation der Teilbewertungen zu einem »Gesamtwert« wird nicht durchgeführt, weil dies fachlich nicht begründbar wäre.

### **Schritt 3: Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch den geplanten Eingriff**

<sup>1)</sup> In den vorliegenden Hinweisen werden — wo dies möglich ist — z. T. für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vereinfachend die Begriffe »Kompensationsmaßnahmen« oder »Kompensation« verwendet, wobei ausdrücklich darauf hingewiesen wird, daß Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht gleichbedeutend sind.

**16.** Die bauleitplanerisch beabsichtigten bzw. ermöglichten Bauvorhaben sind auf der jeweiligen Planungsebene daraufhin zu überprüfen, ob sie den Eingriffstatbestand gemäß § 7 NNatG erfüllen. Dies ist der Fall, wenn das Vorhaben (beide Bedingungen müssen zutreffen)

- zu einer Veränderung der Gestalt oder Nutzung der Grundflächen führt und
- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann.

**17.** Das Vorhaben ist dazu mit den Ergebnissen der Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft zu verknüpfen, indem die vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungsfaktoren (z. B. Beseitigung von Vegetation, Bodenversiegelung, Grundwasserabsenkung) hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die potentiell betroffenen Schutzgütausprägungen projiziert werden. Die Schutzgüter sind dazu auf ihr Beeinträchtigungsrisiko gegenüber den Beeinträchtigungsfaktoren zu überprüfen.

**18.** Die zu erwartenden Beeinträchtigungsfaktoren sind auf der Ebene der Bauleitplanung aus den geplanten Darstellungen des Flächennutzungsplanes bzw. Festsetzungen des Bebauungsplanes abzuleiten. Hierbei ist die höchstmögliche Ausnutzung bzw. maximal zulässige Inanspruchnahme von Natur und Landschaft zugrunde zu legen. Dies erfordert eine auf den Einzelfall bezogene Betrachtung der Auswirkungen eines Vorhabens und seiner Projektbestandteile auf Natur und Landschaft.

**19.** Eine Beeinträchtigung liegt dann vor, wenn eine Störung einzelner Bestandteile des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes wahrscheinlich ist. Hinweise für die Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter s. Tabellen 16 bis 20.

**20.** Bei der Bewertung der Erheblichkeit einer Beeinträchtigung kann von folgenden Grundannahmen ausgegangen werden:

- In Bereichen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz ist eine Beeinträchtigung in der Regel erheblich.
- In Bereichen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz ist eine Beeinträchtigung erheblich, wenn ein Schutzgut wesentlich verändert wird und die Beeinträchtigung nicht nur kurzzeitig ist.
- In Bereichen mit geringer Bedeutung für den Naturschutz sind Beeinträchtigungen in der Regel nicht erheblich.
- Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist stets gegeben, wenn der Wert eines Schutzguts durch das Vorhaben um mindestens eine Wertstufe abnimmt. Bei Eingriffen in Biototypen der Wertstufe 1 ist von einer erheblichen

Beeinträchtigung schon dann auszugehen, wenn sich die Naturnähe des Biotoptyps um mindestens eine Naturnähestufe verringert oder der Biotoptyp in einen anderen Biototyp der gleichen Naturnähestufe umgewandelt wird.

#### **Schritt 4: Vermeidung von Beeinträchtigungen**

**21.** Der Vermeidungsgrundsatz der Eingriffsregelung bezieht sich, außer auf die Vermeidung eines Eingriffsvorhabens an sich, auf die Unterlassung einzelner von ihm ausgehender Beeinträchtigungen. Dabei ist eine Beeinträchtigung vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in einer modifizierten Weise (z. B. verschoben oder verkleinert) ausführbar ist, die keine oder geringere Beeinträchtigungen auslösen kann.

**22.** Anfängen von der Prüfung der generellen Vermeidbarkeit eines Vorhabens, der Flächen- und Standortwahl bis hin zur Überprüfung der Ausführung eines Eingriffsvorhabens im Sinne einer technischen Optimierung müssen Möglichkeiten der Vermeidung über die Planungsebenen hinweg berücksichtigt werden

- auf der Ebene des Flächennutzungsplanes bei der Festlegung des Bedarfs für Bauvorhaben und Nutzungen sowie bei der Standortwahl,

- auf der Ebene des Bebauungsplanes bei der Standortverfeinerung und Konkretisierung der Bauvorhaben einschließlich der Detaillierung des einzelnen Bauvorhabens und der Entwicklung planerischer Details zu Einzelfragen (Bauweisen, Materialwahl, Zeitpunkt der Bauausführung, Sicherung vorhandener Vegetation usw.).

**23.** Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sollten grundsätzlich nicht für Bauvorhaben in Anspruch genommen werden. Eingriffe in diesen Bereichen führen nämlich in der Regel zu Beeinträchtigungen, die so schwerwiegend sind, daß sie nicht ausgeglichen werden können bzw. besonders großflächige oder sonst aufwendige Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen. Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz können zudem zu den besonders geschützten Biotopen nach § 28 a NNatG gehören oder Lebensraum besonders geschützter Pflanzen- und Tierarten nach § 20 f BNatSchG sein.

**24.** In dem Umfang wie Beeinträchtigungen vermieden werden, verringert sich der Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Hinweise auf Vorkehrungen, mit denen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes vollständig oder teilweise vermieden werden können, sind den Tabellen 21 bis 26 zu entnehmen.

**25.** Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden in § 8 a BNatSchG nicht eigens behandelt, sondern vom Gesetzgeber



offenbar den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zugerechnet. In der Praxis ist es notwendig, Vorkehrungen zur Vermeidung — soweit sie »Maßnahmencharakter« haben — hinsichtlich der Zuordnung zu Bauflächen, Durchführung, Kostenumlage usw. wie Ausgleichsmaßnahmen zu behandeln.

#### **Schritt 5: Ermittlung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen und Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen**

**26.** Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind auszugleichen, d.h. es darf nach Beendigung des Eingriffs keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Der erforderliche Ausgleich im juristischen Sinne ist erreicht, wenn alle erheblichen Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden können.

**27.** Flächen für die Ausgleichsmaßnahmen können die direkt in Anspruch genommenen, aber auch benachbarte oder einiges entfernt liegende Flächen sein. Die Ausgleichsleistungen müssen aber die betroffenen Funktionen und Werte räumlich erreichen und gleichartig sein. Die Unterscheidung zwischen Ausgleich und Ersatz einfach danach vorzunehmen, ob die Kompensationsmaßnahme auf den Bauflächen bzw. innerhalb des Baugebietes (dann Ausgleich) oder außerhalb der Bauflächen oder des Baugebietes (dann Ersatz) vorgenommen wird, ist nicht zweckmäßig.

**28.** Ausgleichsmaßnahmen sollen (wie auch Ersatzmaßnahmen) spätestens bei Beendigung des Eingriffs fertiggestellt sein und so schnell wie möglich das Kompensationsziel erreichen. Ein Ausgleich ist nur gewährleistet, wenn die Beeinträchtigung zeitnah behoben werden kann. Das Erreichen des Kompensationsziels muß hinreichend wahrscheinlich sein. Dies setzt eine möglichst dauerhafte Absicherung der Kompensationsfläche voraus.

**29.** Im Einzelfall kann es erforderlich sein, die Kompensationsmaßnahme dem Eingriff zeitlich vorzuziehen, um bestimmte Funktionen und Werte in einem Raum zu erhalten. Dies ist insbesondere bei Eingriffen in die Lebensräume der vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Arten regelmäßig erforderlich.

**30.** Ein Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzgutes »Arten und Lebensgemeinschaften« ist häufig nur schwer oder nicht zu erreichen, weil viele Biotoptypen standörtlich oder zeitlich nicht wiederherstellbar sind oder bestimmte Pflanzen- und Tierarten wegen geringer oder fehlender ausbreitungsfähiger Populationen neue Standorte nur sehr langsam oder gar nicht mehr wiederbesiedeln können (s. Tabellen 27 und 28).

**31.** Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist zu berücksichtigen, daß als Ausgleich auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung möglich ist. Ein Ausgleich wird nur erreicht, wenn das Landschaftsbild nach dem Eingriff ungefähr in gleichem Maße der Eigenart des Landschaftsbildes entspricht wie vor dem Eingriff.

**32.** Hinweise auf geeignete Ausgleichsmaßnahmen s. Tabellen 29 bis 34. In diesen Tabellen sind bestimmten Eingriffsfolgen geeignete Kompensationsmaßnahmen zugeordnet worden. Diese Kompensationsmaßnahmen können allerdings nicht vorab nach Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unterschieden werden, weil diese Differenzierung von den im Einzelfall betroffenen Funktionen und Werten abhängt. Insofern kann ein und dieselbe Maßnahme in einem Fall eine Ausgleichsmaßnahme, in einem anderen Fall eine Ersatzmaßnahme sein.

#### **Schritt 6: Festlegung von Ersatzmaßnahmen**

**33.** Für den Fall, daß nach Beendigung des Eingriffs mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung weiterbestehen wird, also ein Ausgleich nicht möglich ist, der Eingriff aber trotzdem für zulässig erklärt wird, sind die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum in möglichst ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen (Ersatzmaßnahmen). Hierbei ist die größtmögliche Annäherung an den voraussichtlichen Funktions- und Wertverlust anzustreben. Hinweise auf geeignete Ersatzmaßnahmen sind den Tabellen 29 bis 34 zu entnehmen.

#### **Schritt 7: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

**34.** Die Eingriffe und die von ihnen auslösbaren Beeinträchtigungen sollten den Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer tabellarischen Übersicht gegenübergestellt werden. Die Tabelle sollte die wichtigsten Angaben zum Zustand des vom Eingriff betroffenen Raumes vor und nach dem erfolgten Eingriff enthalten. Diese Gegenüberstellung sollte zur Nachvollziehbarkeit Bestandteil des Erläuterungsberichtes des Flächennutzungsplanes sowie der Begründung zum Bebauungsplan sein.

**35.** Diese Gegenüberstellung dient einerseits als Arbeitshilfe für die Bearbeitung der Einzelschritte der Eingriffsregelung, andererseits als abschließende Dokumentation und Nachweis der Eingriffsfolgenbewältigung für Bauaufsichtsbehörden. Die Gegenüberstellung kann entsprechend dem Anwendungsschema auf S. 10 vorgenommen werden.

## Festlegung von Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. Kap. 4)

**36.** Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind keine synonymen Begriffe. Ihre Inhalte sind rechtlich und fachlich unterschiedlich. Im Gegensatz zu Ausgleichsmaßnahmen, bei denen keine erhebliche Beeinträchtigung der Funktionen und Werte zurückbleibt, kann eine Ersatzmaßnahme diese Beeinträchtigung nicht beheben.

**37.** Die Festlegung des Kompensationsbedarfs muß wie die Eingriffsbewertung nicht nur im voraus, sondern auch vorsorglich vorgenommen werden. Hierfür müssen soviel Kompensationsleistungen eingeplant, ggf. von der Naturschutzbehörde angefordert und in den Bauleitplänen dargestellt bzw. festgesetzt werden, daß die Kompensationsziele auch mit einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit erreicht werden können.

**38.** Grundsätzlich sollten nur Flächen für die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verwendet werden, die in ihrem aktuellen Zustand von geringer Bedeutung für den Naturschutz sind, auf denen aber aufgrund ihrer Standortvoraussetzungen die Kompensationsziele erreichbar sein müssen.

**39.** Sollen die Kompensationsmaßnahmen auf Flächen vorgenommen werden, die für den Naturschutz von allgemeiner Bedeutung oder bereits besonderer Bedeutung sind, ist darauf zu achten, daß die Maßnahmen dort tatsächlich zu einer dem Eingriff angemessenen Verbesserung und nicht etwa zu neuen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen. Der Umfang der Kompensation muß dem Wertverlust durch den Eingriff entsprechen. Werden Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit allgemeiner oder besonderer Bedeutung vorgenommen, ist in der Regel mehr Fläche erforderlich als bei einer Kompensation auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Naturschutz.

**40.** Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollten — soweit möglich — Bestandteil eines naturschutzfachlichen Flächensicherungs- und Entwicklungskonzeptes sein, wie es für die örtliche Ebene insbesondere in einem Landschaftsplan entwickelt werden sollte.

**41.** Die Flächen müssen für die baugebiets- und bauvorhabenspezifischen erforderlichen Kompensationsleistungen naturräumlich und standörtlich geeignet sein. Die bloße Sicherung bestehender Teile von Natur und Landschaft kann nicht als Kompensationsleistung gelten. Das gilt auch für Maßnahmen, die sich nicht auf die konkret von einem Eingriff betroffenen Funktionen und Werte beziehen. Es ist darauf zu achten, daß die Flächen, auf denen die Kompensation durchgeführt werden soll, nicht schon Standort oder Einflußbereich neuer absehbarer Eingriffsvorhaben sind. Auch kann sich die Lage der Kompensationsflächen nicht allein aufgrund Besitzrechtlicher oder finanzieller Kriterien ergeben.

Es kann notwendig sein, für die Kompensation einer erheblichen Beeinträchtigung mehrere Teilflächen bzw. mehrere räumlich getrennte Kompensationsmaßnahmen vorzusehen.

**42.** Grünordnerische und gestalterische Maßnahmen im Baugebiet und im Zusammenhang mit den Einzelbauten sind zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung oder auch unabhängig von ihr regelmäßig erforderlich. Ihr Beitrag für die Behebung von Eingriffsfolgen, vor allem bei der Bebauung bisher naturbetonter Freiflächen, ist hinsichtlich des Schutzgutes »Arten und Lebensgemeinschaften« gering. Bestimmte Kompensationseffekte können zwar im Einzelfall z. B. mit einer Durchgrünung eines Wohngebietes oder der Eingrünung von Gebäuden erzielt werden. Im allgemeinen erfüllen diese Maßnahmen aber nicht die Funktion von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, sondern sie sind vielmehr Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen. Daher sind sie erforderlich; sie machen aber Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende Beeinträchtigungen nicht entbehrlich. Grundvoraussetzung für einen Kompensationsbeitrag grünordnerischer und gestalterischer Maßnahmen ist eine weitestgehend naturnahe Freiraumplanung und Pflanzenverwendung.

**43.** Für die Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit der Anwendung der Eingriffsregelung sind Eingriffsfolgen und Kompensationsbedarf zwar für die einzelnen Schutzgüter getrennt zu ermitteln; bei der Festlegung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist aber zu berücksichtigen, daß mit der Kompensation für ein Schutzgut bzw. mit ein und derselben Kompensationsmaßnahme häufig auch eine Kompensation oder wenigstens Teilkompensation für weitere Schutzgüter erreicht werden kann. Insofern ist bei der Festlegung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen ggf. ein entsprechender Abgleich vorzunehmen. Dies hängt vom Einzelfall ab, so daß eine pauschale Abgleichung des Kompensationsumfangs mit Hilfe von Quantifizierungsmodellen nicht möglich ist. In vielen Fällen ist es zweckmäßig, zunächst von den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« auszugehen und zu prüfen, inwiefern Funktionen und Werte weiterer Schutzgüter beeinträchtigt werden, die nicht bereits mit dieser Kompensation wiederhergestellt werden können.

**44.** Die für unvermeidbare Beeinträchtigungen erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen richten sich nach den jeweiligen Bedingungen des konkreten Einzelfalles. Im Interesse einer einfachen und gleichmäßigen Beurteilung sollten folgende Grundsätze für die Ermittlung des Flächenbedarfs für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angewandt werden. Im Einzelfall

kann sich ein nach unten oder oben abweichender Kompensationsbedarf ergeben, der einer individuellen Begründung bedarf.

**45.** Verringert sich infolge eines Eingriffs die Bedeutung eines Schutzgutes, ist der Wertstufenverlust kompensationspflichtig. Dabei entspricht ein »Bereich mit besonderer Bedeutung« der Wertstufe 1, ein »Bereich mit allgemeiner Bedeutung« (bzw. »Bereich mit Bedeutung« beim Schutzgut »Luft«) der Wertstufe 2 und ein »Bereich mit geringer Bedeutung« der Wertstufe 3. Es gilt folgendes Anwendungsprinzip (vgl. Abb. 3, S. 29):

- Verringert sich die Bedeutung auf einer Fläche von Wertstufe 1 auf 3, muß auf gleichgroßer Fläche der Wertstufe 3 oder auf doppelter Flächengröße der Wertstufe 2 eine Verbesserung auf 1 erreicht werden.
- Verringert sich die Bedeutung auf einer Fläche von Wertstufe 1 auf 2, muß auf gleichgroßer Fläche der Wertstufe 2 eine Verbesserung auf 1 oder auf halber Flächengröße der Wertstufe 3 eine Verbesserung auf 1 erreicht werden.
- Verringert sich die Bedeutung auf einer Fläche von Wertstufe 2 auf 3, muß auf gleichgroßer Fläche der Wertstufe 3 eine Verbesserung auf 2 oder auf gleichgroßer Fläche der Wertstufe 2 eine Verbesserung auf 1 oder auf halber Flächengröße eine Verbesserung von Wertstufe 3 auf 1 erreicht werden.

Darüber hinaus gelten für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« die Anforderungen Nr. 46 bis 49. Abweichend vom o. g. Anwendungsprinzip gilt für das Schutzgut »Boden« – soweit es sich um versiegelungsbedingte Eingriffsfolgen handelt – die Anforderung Nr. 50.

**46.** Bei Biotoptypen ist mindestens die jeweilige Naturnähestufe wiederherzustellen.

**47.** Verringert sich infolge eines Eingriffs bei Biotoptypen der Wertstufe 1 die Naturnähe eines Biotoptyps um eine Naturnähestufe oder mehr innerhalb der Wertstufe 1, ist die Naturnähe auf einer gleich großen Fläche entsprechend zu erhöhen.

**48.** Bei einem Wertstufenverlust von Flächen mit Biotoptypen, die im vom Eingriff betroffenen Raum zeitnah nicht wiederhergestellt werden können, verdoppelt sich der Flächenbedarf. Dies trifft definitionsgemäß nur für Ersatzmaßnahmen zu. Dieser Kompensationsfaktor dient der angemessenen Berücksichtigung des Wertverlustes durch den Eingriff insbesondere aufgrund der auftretenden großen zeitlichen Entwicklungsdifferenz. Welche Biotoptypen nicht wiederherstellbar sind, ergibt sich aus Tab. 28.

**49.** Weitergehende Anforderungen können sich vor allem ergeben, wenn von dem Eingriff

gefährdete Pflanzen- und Tierarten betroffen sind. Für diese Fälle ist eine besondere Ermittlung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Für diese Ermittlung ist zu beachten, daß mit diesen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Entwicklung der Standort- und Habitatbedingungen erreicht werden soll, die für das Vorkommen der jeweiligen Arten und Lebensgemeinschaften Voraussetzung sind. Diese Bedingungen sind nicht nur von den konkret betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften abhängig, sondern können, je nach örtlicher Situation der betroffenen Population, verschieden sein. Der Flächenbedarf richtet sich nach dem Erfordernis, die Entwicklung etwa gleich großer bzw. gleichwertiger Vorkommen zu erreichen, die vom Eingriff betroffen sind. Hierbei sind als weitere (Wieder-)Besiedlungsbedingungen zu beachten insbesondere das Vorkommen ausbreitungsfähiger Populationen, das artspezifische Ausbreitungsverhalten, erforderliche Minimalareale und Minimalpopulationen sowie die Erreichbarkeit der vorgesehenen Flächen für die Besiedlung durch die jeweiligen Arten. Für die Kompensationsfestlegung sind entsprechende örtliche sowie autökologische Kenntnisse über die betroffenen Pflanzen- und Tierarten erforderlich.

In der Regel müssen die erforderlichen Kompensationsflächen mindestens der Größe des zerstörten oder sonst erheblich beeinträchtigten Lebensraumes der jeweiligen Population entsprechen. Eine geringere Größe der Kompensationsflächen kann ausreichend sein, wenn die betroffene Population auch auf kleinerer Fläche gesichert werden kann. Dies ist nur dann der Fall, wenn auf der Kompensationsfläche bessere Standort- und Habitatbedingungen geschaffen werden können, als sie auf der betroffenen Fläche vorhanden waren.

Soweit von dem Eingriff Biotoptypen der Wertstufe 1 oder 2 mit Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten betroffen sind, kann die Kompensation für die gefährdeten Pflanzen- und Tierarten in vielen Fällen durch die Kompensation für die Biotoptypen erbracht werden.

**50.** Bei einer Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (s. Tabelle 11) sind im Verhältnis 1 : 0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge, im Verhältnis 1 : 0,3 für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge, Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Bei einer Versiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz (s. Tabelle 11) soll das Verhältnis 1 : 0,3 bzw. 1 : 0,2 betragen. Für die Kompensation ist vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu naturbetonten Biotoptypen (s. Tabelle 10, Wertstufe 1) oder – soweit dies nicht möglich ist – zu Ruderalfluren, Brachflächen oder Siedlungsgehölzen aus standortheimischen Arten zu entwickeln. Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten

bestehen, sind die Flächen aus der intensiven agrarischen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln. Hierfür können auch die im Baugebiet verbleibenden unversiegelten Flächen geeignet sein. Neben einer Entsiegelung von Flächen können auch mit der Entwicklung o.g. Biotoptypen auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Bodens (einschließlich ihrer Regulationsfunktion für Grundwasser und Luft) wiederhergestellt werden.

Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung

sind auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« nicht anrechenbar. Die Versiegelung eines Bodens zerstört alle mit dem Boden verbundenen Funktionen und Werte des Naturhaushalts. Diese Beeinträchtigungen gehen über die bloße Zerstörung von Biotoptypen hinsichtlich ihrer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften noch hinaus. Da bereits die Zerstörung eines Biotoptyps kompensationspflichtig ist, müssen die zusätzlichen Beeinträchtigungen, die mit der Versiegelung von Boden verbunden sind, zusätzlich kompensiert werden.

Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen						
Vorhabensebene und Planung:						
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichs- maßnahmen	Ersatz- maßnahmen	Absicherung der Vorkehrungen zur Vermeidung, der Ausgleichs- und Ersatzmaß- nahmen sowie Durchführungshinweise
Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche					
Arten und Lebensgemein- schaften (Biotoptypen/ gefährdete Pflanzen- und Tierarten)						
Boden						
Wasser						
Luft						
Landschaftsbild						

# 1 Vorbemerkungen

## 1.1 Anlaß, Absicht und Zielgruppen

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung strebt die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes im besiedelten und unbesiedelten Bereich an. Die zentrale Verpflichtung ist, das Eingriffsvorhaben so zu planen und durchzuführen, daß Beeinträchtigungen vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen zumindest in einem ausgleichbaren Rahmen gehalten und ausgeglichen werden. Ein Eingriff liegt vor, wenn eine Änderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen mit der Folge vorgenommen wird, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden kann.

Die Eingriffsregelung ist auch auf Eingriffsvorhaben anzuwenden, die durch Bauleitpläne ermöglicht werden. Während vor der Ergänzung des § 8 BNatSchG durch das am 01. 05. 1993 in Kraft getretene Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz die Eingriffsregelung bis auf Sonderfälle nur für die Genehmigung des konkreten Bauvorhabens galt, müssen die Entscheidungen nach der Eingriffsregelung über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nun abschließend im Bauleitplan getroffen werden, wenn Eingriffe infolge der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen zu erwarten sind. Damit stellt die Eingriffsregelung an die Bauleitplanung nun vergleichbare Anforderungen wie z. B. an Straßenbauvorhaben oder Flurneuerungsverfahren.

Die vorliegenden Hinweise sollen die Anwendung der Eingriffsregelung erleichtern, indem

die rechtlichen und planerischen Anforderungen der Eingriffsregelung an die Bauleitplanung dargestellt und Hilfen für die Lösung von Bewertungsaufgaben der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung gegeben werden. Die Hinweise beziehen sich auf Eingriffe außerhalb der nach den §§ 24 bis 28 b und 33 NNatG besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft. Für diese Teile (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Naturdenkmale, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Besonders geschützte Biotope, Besonders geschütztes Feuchtgrünland und Wallhecken) gelten nämlich besondere, über die Anforderungen der Eingriffsregelung hinausgehende Schutzbestimmungen.

Die Hinweise wenden sich insbesondere

- an die Gemeinden und ihre Planungsbüros, weil es Aufgabe der Gemeinden und ihrer Planerinnen und Planer ist, die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung anzuwenden;
- an die Naturschutzbehörden und die Aufsichtsbehörden der Gemeinden, weil es deren Aufgabe ist, auf die gesetzlich vorgeschriebene und naturschutzfachlich befriedigende Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung hinzuwirken;
- an die Naturschutzbeauftragten und Naturschutzverbände, weil die Naturschutzbeauftragten und Naturschutzverbände die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung unterstützen und kritisch begleiten sollten.

## 1.2 Aufbau, Prinzip und Handhabung

Die Anwendung der Eingriffsregelung ist vor allem deshalb schwierig, weil

- bei dieser Aufgabe eine Reihe unbestimmter Rechtsbegriffe wie »Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Erheblichkeit, Ausgleich und Ersatz« zu handhaben sind, die bisher erst auf einem Niveau definiert sind, das noch einen weiten Interpretationsspielraum läßt;
- die Eingriffswirkungen und die Wirksamkeit von Kompensationsmaßnahmen im voraus bewertet werden müssen, die Prognosen aber häufig nur innerhalb eines breiten Prognosespektrums möglich sind;
- die Eingriffsregelung auch und gerade bei der bundesdeutschen »Durchschnittslandschaft« greifen soll, also sich nicht auf besondere Ausschnitte oder Einzelercheinungen von Natur und Landschaft beschränkt, hierfür aber Bewertungen besonders schwierig sind.

Eine größere Akzeptanz gegenüber dem Instrument der Eingriffsregelung, kommunale Flächenbereithaltung für Kompensationsmaßnahmen, Landschafts- und Grünordnungspläne oder auch die frühzeitige Beteiligung der Naturschutzbehörden gemäß § 56 NNatG sind zwar wichtige Voraussetzungen für die Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Sie führen aber nicht schon automatisch zu einer richtigen Handhabung der Eingriffsregelung, solange unklar ist, wie die Bewertungsaufgaben der Eingriffsregelung praktisch gelöst werden können.

Das Instrumentarium der Eingriffsregelung bedarf präzisierender Hinweise zu Inhalten, Methoden und Kriterien, um eine ausreichende Anwendung zu erreichen. Bei gleichen Eingriffswirkungen sollten verschiedene Personen auch zu einer möglichst gleichartigen Schlußfolgerung gelangen. Außerdem sollen die Hinweise zu landesweit möglichst einheitlichen praxisorientierten

Vorgehensweisen und größerer Durchschaubarkeit von Bewertungsergebnissen bei der Anwendung der Eingriffsregelung beitragen.

Dieser Präzisionsbedarf besteht vor allem für die Bauleitplanung, weil dort noch keine breiten problembezogenen Erfahrungen in der Handhabung der Eingriffsregelung vorliegen. Die dazu erforderlichen Anwendungshilfen müssen den rechtlichen Vorgaben, strukturspezifischen Anforderungen der Bauleitplanung sowie den ökologischen Erkenntnissen gleichermaßen gerecht werden. Außerdem müssen solche Hinweise prinzipiell auch den bereits erreichten Standards in der Anwendung der Eingriffsregelung in anderen Planungen entsprechen. Es spielt nämlich vielfach keine Rolle, ob z. B. ein bestimmter Lebensraum wegen des Baus einer Fernstraße, eines Flughafens oder einer Wohnsiedlung zerstört wird. Anwendungshinweise und die von ihnen vorgegebenen Standards dürfen nicht zu einer unterschiedlichen Praxis führen. Sie müssen die Balance halten mit den Bereichen, in denen die Anwendung der Eingriffsregelung schon relativ gut gehandhabt wird. Gleichwohl können die vorliegenden Hinweise nicht ohne weiteres auf alle anderen Planungsbereiche übertragen werden. Dies hängt mit den strukturellen und gesetzlichen Rahmenbedingungen der Bauleitplanung sowie den spezifischen Auswirkungen von Bauvorhaben auf Natur und Landschaft zusammen.

Die folgenden Hinweise versuchen diesen Anforderungen gerecht zu werden, indem sie zunächst die rechtlichen und planerischen Anforderungen der Eingriffsregelung an die Bauleitplanung darstellen (Kap. 2) und darauf aufbauend die methodischen Einzelschritte der Eingriffsregelung aufzeigen und erläutern, für diese Einzelschritte und ihre Bewertungsaufgaben u. a. schutzgutbezogene Mindestfassungsinhalte und Bewertungskriterien sowie einen Rahmen für die Festlegung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen empfehlen (Kap. 3).

In den vorliegenden Hinweisen werden Standardisierungen vorgenommen, soweit es rechtlich und fachlich vertretbar erschien. Daher bleibt die Anwendung der Eingriffsregelung eine einzelfallbezogene Prüfung, bei der die Einzelschritte der Eingriffsregelung eingehalten werden müssen und die Bearbeitung unter Mitwirkung von Naturschutz-Fachpersonal erfolgen sollte.

Viele Bewertungsprobleme der Eingriffsregelung lassen sich auf eine unzureichende Informationsgewinnung zurückführen und sind daher keine »echten« Bewertungsprobleme. Eingriffsbewertungen sind nämlich ohne systematische, problemorientierte und der Planungsebene angemessene Bestandsaufnahmen von Natur und Landschaft nicht möglich oder führen zu unzulässigen Ergebnissen. Insofern sind ausreichende Bestandsaufnahmen die wichtigste Vorbeugung gegen Bewertungsprobleme und Voraussetzung für nachvollziehbare Anwendungsergebnisse. Die Erfahrungen zeigen, daß dort, wo ausreichende Bestandsaufnahmen vorliegen, die Anwendung der Eingriffsregelung zwar immer noch nicht ganz leicht, aber wesentlich leichter ist, weil erst die Bestandsaufnahme die Bezugsgröße für die Handhabung der Eingriffsregelung liefern kann. Die Festlegung von Mindestfassungsinhalten ist daher ein Schwerpunkt dieser Hinweise.

Die erforderlichen Untersuchungen sind als Folge des Verursacherprinzips Aufgabe des Vorhabenträgers. Diese Untersuchungen müssen schon nach dem Ermittlungsgrundsatz und Abwägungs- und Konfliktbewältigungsgebot des Baugesetzbuches vorgenommen werden. Zumindest für Bebauungspläne müßten diese Informationen so detailliert sein, wie es auch für die Anwendung der Eingriffsregelung erforderlich wäre. Die Naturschutzbehörde stellt hierfür die ihr vorliegenden Informationen über Natur und Landschaft zur Verfügung. Die Durchführung der darüber hinausgehenden Untersuchungen ist aber nicht ihre Aufgabe.

### 1.3 Aufgabe der Bauleitplanung: Naturschutz über die Anwendung der Eingriffsregelung hinaus

Die Vorschriften des Bauplanungs- und des Naturschutzrechts verpflichten die Städte und Gemeinden in der Bauleitplanung nicht nur zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, sondern auch zu weitergehenden Naturschutzleistungen.

Vor allem folgende Bestimmungen machen deutlich, daß die Bauleitplanung mehr ist als eine bloße Bebauungsplanung:

- Bauleitpläne sollen dazu beitragen, »eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln« (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB). Mit den natürlichen Lebensgrundlagen sind

sowohl die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als auch das Landschaftsbild gemeint.

- Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Naturschutzbelange zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 Satz 2, Ziffer 7 BauGB). Diese Belange ergeben sich aus den Zielen und Grundsätzen der §§ 1 und 2 NNatG, welche in Landschaftsrahmenplänen, Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen konkretisiert werden.
- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB). Diese »Bodenschutzklausel« ist ein Optimierungsgebot und mehr als ein bloßer Abwägungsbelang. Daraus folgt z. B., daß vor

der Neuausweisung von Bauflächen die Möglichkeiten der innerörtlichen Entwicklung und bei Inanspruchnahme unbebauter Flächen die Möglichkeiten für ein flächensparendes Bauen zu nutzen sind.

- Im Erläuterungsbericht des Flächennutzungsplanes und in der Begründung zum Bebauungsplan sind unter Bezug auf die naturschutzrelevanten Planungsleitsätze des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB die Auswirkungen auf Natur und Landschaft darzustellen.
- Nach den allgemeinen Abwägungsgrundsätzen sind im Rahmen der Bauleitplanung die von ihr berührten Belange des Naturschutzes zu ermitteln, zu bewerten und in die planerische Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB entsprechend ihrem tatsächlichem Gewicht einzubeziehen. Dies setzt die Erfassung und Bewertung der Situation von Natur und Landschaft des Plangebietes (und unter Umständen angrenzender Flächen) voraus. Mängel in einer unzureichenden Ermittlung abwägungsrelevanter Belange des Naturschutzes können ebenso wie ihre willkürliche Gewichtung zur Nichtigkeit des Bauleitplanes führen. Instrument für die Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft ist die Landschaftsplanung (Landschafts- und Grünordnungspläne).
- Das NNatG weist zwar grundsätzlich die Naturschutzaufgaben den Naturschutzbehörden zu, gleichwohl verpflichtet es auch alle anderen Behörden und öffentlichen Stellen ausdrücklich auf die Verwirklichung der

Naturschutzziele (§ 56 NNatG). Diese Vorschrift gilt auch und gerade für die mit der Anwendung des Baurechts befaßten Behörden und öffentlichen Stellen. Sie werden dadurch nicht zu Naturschutzbehörden, müssen ihren Fach- oder Behördenauftrag aber so erfüllen, daß dieser so weit wie möglich im Einklang mit den Naturschutzziele steht. Naturschutz ist in diesem Rahmen auch ihre Sache und von ihnen folglich auch aktiv zu unterstützen.

Insoweit ist die Anwendung der Eingriffsregelung nur eine bauleitplanerische Teilleistung und nicht schon der Naturschutzbeitrag der Bauleitplanung insgesamt. Die Eingriffsregelung kann bestenfalls eine Beschädigung von Natur und Landschaft verhindern, nicht aber die Verbesserung der Situation der natürlichen Lebensgrundlagen erreichen.

Die Anwendung der Eingriffsregelung kann nicht mit Hinweis auf die weitergehenden Beiträge der Bauleitplanung zur Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft vernachlässigt werden. Beide Beiträge können einander nicht ersetzen; sie dürfen daher auch nicht vermengt werden. Vielmehr müssen Darstellungen und Festsetzungen in den Bauleitplänen danach unterschieden werden, ob sie zur Eingriffsfolgenbewältigung notwendig (und dann selbstverständlich) sind oder die Situation von Natur und Landschaft wirklich verbessern.

Die vorliegenden Hinweise beschränken sich auf die Anforderungen der Eingriffsregelung und behandeln daher nur einen, wohl aber den grundlegenden Naturschutzbeitrag der Bauleitplanung.

## 2 Rechtliche und planerische Anforderungen der Eingriffsregelung an die Bauleitplanung

### 2.1 Geltungsbereich der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

Artikel 5 des am 1. 5. 1993 in Kraft getretenen Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes hat das Bundesnaturschutzgesetz um die §§ 8a bis 8c ergänzt. Diese neuen Paragraphen sind keine Rahmenvorschrift, sondern sie gelten unmittelbar.

§ 8a BNatSchG hat das Verhältnis der Eingriffsregelung zu Teilen des Baurechts verändert. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist unter Anwendung der Eingriffsregelung über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan in der Abwägung nach § 1 BauGB zu entscheiden. Dazu gehören auch Entscheidungen über Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des BauGB, die der Eingriffsfolgenbewältigung dienen (Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen,

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Art und Umfang) (§ 8a Abs. 1 BNatSchG).

Während die Eingriffsregelung bisher erst im Baugenehmigungsverfahren zu vollziehen, wohl aber bereits in der Bauleitplanung vorausschauend zu berücksichtigen war, muß über Eingriffe und ihre Bewältigung nun abschließend im Bauleitplanverfahren entschieden werden.

In den Bauleitplänen sind Darstellungen und Festsetzungen zu treffen, um die Eingriffe, die sie ermöglichen, auch planerisch zu bewältigen. Bauleitplanerisch ist Vorsorge zu treffen für die weitestmögliche Vermeidung und Behebung der Beeinträchtigungen, die durch die vorbereiteten oder ermöglichten Eingriffe ausgelöst werden können. Die dazu erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im Flächennutzungsplan

darzustellen und im Bebauungsplan festzusetzen. Ein Bebauungsplan, der die erforderlichen

Festsetzungen hinsichtlich der Eingriffsregelung nicht trifft, ist fehlerhaft.

## 2.2 Anforderungen der Eingriffsregelung an Bauleitpläne

Die Träger der Bauleitplanung müssen im Erläuterungsbericht des Flächennutzungsplanes und in der Begründung des Bebauungsplanes nachvollziehbar darlegen,

- welche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes von der Durchführung der dargestellten bzw. festgesetzten Nutzungen ausgehen können;
- wie diese Beeinträchtigungen den Verpflichtungen der Eingriffsregelung gemäß — differenziert nach Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen — beantwortet werden sollen;

- wie die Gewichtung und Abwägung der Belange des Naturschutzes vorgenommen wurden.

Die für die Vermeidung und Kompensation von Eingriffswirkungen erforderlichen Flächen und Maßnahmen sind in Flächennutzungsplänen darzustellen und in Bebauungsplänen festzusetzen. Diese Darstellungen und Festsetzungen müssen in ihrer Bestimmtheit der jeweiligen Planungsebene entsprechen. Spätestens im Baugenehmigungsverfahren sind diese Darstellungen und Festsetzungen umzusetzen und den einzelnen Bauvorhaben zuzuordnen. Die Gemeinden haben gemäß § 24 Abs. 1 Nr. 1 BauGB das Vorkaufsrecht für Flächen, die für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen benötigt werden.

### 2.2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan stellt als vorbereitender Bauleitplan die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung und Ordnung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussichtlichen Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen dar. Seine wesentliche Funktion ist die räumliche Verteilung und Zuordnung der Flächen für die städtebaulich relevanten Funktionen. Zwar ist die Flächennutzungsplanung eine noch relativ allgemeine Planung für das Gemeindegebiet. Dennoch gibt der Flächennutzungsplan in seinem gesamtträumlichen Entwicklungskonzept und seinen Darstellungen die Entwicklungsziele vor, die ohne Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes in dem aus dem Flächennutzungsplan zu entwickelnden Bebauungsplan nicht mehr umgestellt, sondern nur noch weiterentwickelt werden können.

Die Flächennutzungsplanung ist die wichtigste bauleitplanerische Ebene für die Vermeidung von Eingriffswirkungen bzw. zur Verringerung des Kompensationsbedarfs. Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sollten nicht für Eingriffe in Anspruch genommen werden. Zugleich ist der Flächennutzungsplan ein

wichtiges Instrument für die Identifizierung und Sicherung von Flächen, die für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen benötigt werden.

Die Vermeidungsaspekte sind bei der Darstellung von Bauflächen und Baugebieten, erforderlichenfalls auch des allgemeinen Maßes der baulichen Nutzung und allen anderen Darstellungsmöglichkeiten nach § 5 Abs. 2 BauGB zu berücksichtigen.

Der Flächensicherung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dienen neben anderen Darstellungsmöglichkeiten besonders die Regelungen in § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB, wonach Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt werden können.

Die Notwendigkeit solcher Darstellungen richtet sich nach dem Planungserfordernis gemäß § 1 Abs. 3 BauGB. Die Gemeinde ist allerdings gehalten, entsprechend den Zielen und Leitlinien der Bauleitplanung (§ 1 Abs. 5 Satz 1 und 2 BauGB) die gegebenen Möglichkeiten voll auszuschöpfen.

### 2.2.2 Bebauungsplan

Der Bebauungsplan enthält als verbindlicher Bauleitplan die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Er bildet die Grundlage für die Zulässigkeit von Vorhaben und regelt die Anwendung der Eingriffsregelung.

Der Katalog des § 9 Abs. 1 BauGB eröffnet zahlreiche Möglichkeiten für Festsetzungen, die direkt oder indirekt für die Anwendung der Eingriffsregelung von Bedeutung sind.

Das gilt insbesondere für folgende Festsetzungen:

- Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung (Nr. 10).

- Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Gebäudehöhe, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen, Mindest- und Höchstmaße der Baugrundstücke sowie Stellung der baulichen Anlagen (Nr. 1, 2 und 3). Insbesondere mit diesen Festsetzungsmöglichkeiten können die vorgesehene Bebauung gesteuert und die mit ihr verbundenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß begrenzt werden.



- Bepflanzungen und Gewässer (Nr. 25). Zulässig sind Festsetzungen für das ganze Plangebiet, für Teile des Plangebietes, für einzelne Flächen und auch für Teile baulicher Anlagen (z. B. Hauswände und -dächer). Sachlich können sich die Festsetzungen erstrecken auf die Erhaltung und Anlage von Bäumen, Sträuchern, sonstigen Vegetationsbeständen (einschließlich Bindungen für Bepflanzung, z. B. hinsichtlich der Art, Stärke und Pflanzabstände von Gehölzen) sowie auf die Erhaltung von Gewässern.

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Nr. 20). Solche Festsetzungen sind besonders für die Sicherung von Flächen anzuwenden, auf denen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden können.

- Die Festsetzung der Maßnahmen selbst ist allerdings nur so weit zulässig, wie solche Festsetzungen nicht nach anderen Vorschriften getroffen werden können, z. B. nach den Vorschriften des NNatG für besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft.

Da hinsichtlich der Eingriffsregelung im Baugenehmigungsverfahren lediglich noch für den Vollzug der Festsetzungen des Bebauungsplanes zu sorgen ist, ist es erforderlich, außer den Flächen für Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch die Maßnahmen detailliert festzusetzen und den Vorhaben zuzuordnen.

- Soll für mehrere Baumaßnahmen bzw. -vorhaben eine gemeinsame Kompensationsfläche oder -maßnahme vorgesehen werden, so kann diese auch als Gemeinschaftsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB festgesetzt werden.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können nach § 8a Abs. 1 Satz 2 BNatSchG nicht nur auf den Grundstücksflächen, sondern auch im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes festgesetzt werden. Im letzteren Fall können Zuordnungen zu den »Verursacher«-Grundstücken für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einem anderen Teil des Bebauungsplanes festgesetzt werden. Die Gemeinde hat den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausreichend groß zu wählen.

### 2.2.3 Mindestinhalte von Bauleitplänen hinsichtlich der Eingriffsregelung

Flächennutzungspläne und Bebauungspläne müssen in ihren Erläuterungen und Darstellungen, Begründungen und Festsetzungen für eine ausreichende und nachprüfbar Berücksichtigung der Eingriffsregelung mindestens folgende Angaben enthalten:

- die Beschreibung der mit den ermöglichten Vorhaben verbundenen voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, insbesondere folgende Angaben:

- Veränderungen der Gestalt oder Nutzungen von Grundflächen durch die beabsichtigten Nutzungen bzw. ermöglichten Vorhaben,
- die von den Veränderungen auslösbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,
- die von den Veränderungen auslösbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes,
- Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes,

- die Beschreibung von Vorkehrungen zur Vermeidung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, insbesondere Angaben über Art und Umfang von Vorkehrungen zur Vermeidung sowie ihre voraussichtliche Wirksamkeit und Durchführung;

- die Beschreibung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, insbesondere folgende Angaben:

- Maßnahmen im vom Eingriff betroffenen Raum, mit denen die erheblich beeinträchtigte Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts

wiederhergestellt werden soll,

- Maßnahmen im vom Eingriff betroffenen Raum, mit denen das erheblich beeinträchtigte Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet werden soll,
- Art, Umfang, Beschaffenheit und Lage der Flächen, auf denen die Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden sollen,
- voraussichtlicher Zeitpunkt, bis zu dem die Maßnahmen fertiggestellt sein sollen,
- voraussichtlicher Zeitpunkt, an dem aufgrund der durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen die erheblich beeinträchtigten Funktionen und Werte der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes wiederhergestellt sind,
- Durchführung, Trägerschaft, Sicherung, Pflege usw. von Ausgleichsmaßnahmen,
- Angaben, inwieweit die erheblichen Beeinträchtigungen nicht im erforderlichen Maße und in überschaubaren Zeiträumen wiederherstellbar sind;

- die Begründung der Abwägungsentscheidung bei nicht ausgleichbaren, aber als vorrangig eingestuften Eingriffen in Natur und Landschaft;

- die Beschreibung der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft, insbesondere folgende Angaben:

- Maßnahmen im vom Eingriff betroffenen Raum, mit denen die erheblich beeinträchtigte Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts in möglichst ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt werden soll,

- Maßnahmen im vom Eingriff betroffenen Raum, mit denen das erheblich beeinträchtigte Landschaftsbild in möglichst ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt werden soll,
- Art, Umfang, Beschaffenheit und Lage der Flächen, auf denen die Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden sollen,
- voraussichtlicher Zeitpunkt, bis zu dem die Maßnahmen fertiggestellt sein sollen,
- voraussichtlicher Zeitpunkt, an dem aufgrund der durchgeführten Ersatzmaßnahmen die erheblich beeinträchtigten Funktionen und Werte der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes in möglichst ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt sind,
- Durchführung, Trägerschaft, Sicherung, Pflege usw. von Ersatzmaßnahmen.

### 2.3 Flächenbereithaltung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Maßnahmendurchführung

Sind die für die Zulässigkeit eines Vorhabens erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf den Baugrundstücken nur unzureichend oder gar nicht möglich, entsteht ein zusätzlicher Flächenbedarf außerhalb der Bauflächen. Daher können Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gesondert außerhalb der Bauflächen dargestellt und festgesetzt werden. Dies kann aus städtebaulichen Gründen und aus Gründen des Naturschutzes vorteilhaft sein, weil die Flächen für Kompensationsmaßnahmen räumlich konzentriert und auf diese Weise für den Naturschutz wichtige Bereiche im Gemeindegebiet unter Berücksichtigung übergeordneter Naturschutzziele zurückgewonnen und dauerhaft gesichert werden können. Zudem ist es häufig gar nicht möglich, den von einem Baugebiet ausgelösten Kompensationsbedarf auf räumlich verstreuten oder isolierten Einzelflächen zu erfüllen.

Allerdings darf diese Vorgehensweise nicht zu einer kompletten Entmischung und räumlichen Trennung von naturnahen Flächen und besiedeltem Bereich führen. Es muß auch eine im Einzelfall festzulegende Mindestausstattung von Natur und Landschaft innerhalb der Siedlungsflächen gewährleistet werden, und nicht alle Kompensationsleistungen erfordern große zusammenhängende Gebiete.

Die Gemeinden sollten kommunale Flächen auf die Eignung als Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hin untersuchen bzw. geeignete Flächen im Vorgriff auf zukünftige Bauvorhaben in den Bauleitplänen entsprechend räumlich und funktional sichern. Eine systematisch vorbereitete Flächenreservpolitik mit vorverabredeten Nutzungsoptionen, die im Bedarfsfall herangezogen werden können, erleichtert den Vollzug der Eingriffsregelung.

An die vorzuhaltenden Flächen stellen sich aber bestimmte, im Einzelfall zu konkretisierende Anforderungen:

- Die Flächen sollten, soweit möglich, Bestandteil eines naturschutzfachlichen Flächensicherungs- und Entwicklungskonzeptes (etwa im Sinne eines »Biotopverbundsystems«) sein, wie es für die örtliche Ebene insbesondere in einem Landschaftsplan entwickelt werden sollte (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT 1989).

- Die Flächen müssen für die baugebiets- und bauvorhabensspezifisch nachgefragten Kompensationsleistungen naturräumlich und standörtlich geeignet sein. Die bloße Sicherung bestehender Teile von Natur und Landschaft kann nicht als Kompensationsleistung gelten. Das gilt auch für Maßnahmen, die sich nicht auf die konkret von einem Eingriff betroffenen Funktionen und Werte beziehen. Es ist darauf zu achten, daß die Flächen, auf denen die Kompensation durchgeführt werden soll, nicht schon Standort oder Einflußbereich neuer absehbarer Eingriffsvorhaben sind.

- Bereits für den Naturschutz wertvolle Flächen sind hierfür in der Regel ungeeignet, weil diese in ihrer Naturausstattung kaum mehr verbessert werden können. Auch kann sich die Lage der Kompensationsflächen nicht allein aufgrund besitzrechtlicher oder finanzieller Kriterien ergeben (z. B. bloße Ausweisung von durch den Eingriff verbleibenden »Restflächen« als Kompensationsflächen).

Zumindest die beiden letzten Anforderungen stellen sich auch an Kompensationsflächen außerhalb gemeindlicher Flächenpools.

Grünordnerische und gestalterische Maßnahmen im Baugebiet und im Zusammenhang mit den Einzelbauten sind zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung oder auch unabhängig von ihr regelmäßig erforderlich. Ihr Beitrag für die Behebung von Eingriffsfolgen, vor allem bei der Bebauung bisher naturbetonter Freiflächen, ist aber hinsichtlich des Schutzgutes »Arten und Lebensgemeinschaften« gering. Bestimmte Kompensationseffekte können zwar im Einzelfall z. B. mit einer Durchgrünung eines Wohngebietes oder der Eingrünung von Gebäuden erzielt werden. Im allgemeinen erfüllen diese Maßnahmen aber nicht die Funktion von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, sondern sie sind vielmehr Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen. Daher sind sie erforderlich; sie machen aber Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen nicht entbehrlich. Die Neuerschließung und -bebauung von Grundstücken führt nämlich eher regelmäßig als ausnahmsweise zu erheblichen Beeinträchtigungen, die insbesondere mit der Anlage und Gestaltung von privaten Gartenflächen oder Anpflanzung von Straßenbäumen

nicht behoben werden können. Diese grünordnerischen Maßnahmen stellen entweder nicht die vom Eingriff betroffenen und damit nachgefragten Funktionen und Werte wieder her (z. B. großflächig ungestörte Lebensräume) oder lösen (z. B. bei einer wenig naturnahen Bepflanzung, Einsatz von »bodenverbessernden« Stoffen, Pflanzenschutzmitteln usw., wie es für Privatgärten typisch ist) sogar zusätzliche Beeinträchtigungen aus. Außerdem sollten gestalterische Maßnahmen wie Fassadenbegrünung, naturnahe Freiflächengestaltung, Verwendung wasserdurchlässiger und begrünungsfähiger Bodenbeläge, Anpflanzen großkroniger Laubbäume u. a. m. selbstverständliche Leistungen des Städte- und Wohnungsbaus bzw. der Vorhabenträger sein — vergleichbar dem Straßenbegleitgrün beim Fernstraßenneubau. Grünordnerische und gestalterische Maßnahmen sind bereits aufgrund von § 14 NBauO notwendig. Grundvoraussetzung für einen Kompensationsbeitrag dieser Maßnahmen ist eine weitestgehend naturnahe Freiraumplanung und Pflanzenverwendung.

Die Gemeinden sollten auf den von ihnen dafür vorgehaltenen Flächen die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichst selbst durchführen. Dabei können die Maßnahmen leichter zeitlich dem Eingriff vorgezogen werden, was grundsätzlich vorteilhaft ist, und im Einzelfall zur Gewährleistung der Kompensationsziele erforderlich und damit Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Eingriffs sein kann. Diese Maßnahmen

sind auf die einzelnen Bauvorhaben anrechenbar, wenn die Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bebauungsplan den Bauflächen zugeordnet sind. Sofern eine vorzeitige Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht möglich oder nicht erforderlich ist, können die Maßnahmen auf den vorgehaltenen Flächen parallel zur Durchführung der einzelnen Bauvorhaben vorgenommen werden. Führen die Gemeinden die Maßnahmen nicht selbst durch, müssen die Bauherren und Investoren für den Maßnahmenvollzug auf den gemeindlich vorgehaltenen Flächen selbst sorgen.

Aus pragmatischen Gründen sollten die Gemeinden soweit wie möglich Flächenbereitstellung, Maßnahmenplanung, -durchführung und -unterhaltung als Serviceleistungen für den Vorhabenträger übernehmen. In der Regel werden die erforderlichen Kompensationsleistungen nur so erfüllt und dauerhaft abgesichert werden können.

Die Gemeinden sind in § 8a Abs. 3 BNatSchG ausdrücklich aufgefordert, die Festsetzungen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an Stelle und auf Kosten der Vorhabenträger oder der Grundstückseigentümer durchzuführen, soweit die Festsetzungen den Grundstücken zugeordnet sind und die Durchführung auf andere Weise nicht gewährleistet ist. Die Maßnahmen können bereits vor dem Eingriff durchgeführt werden, wenn dies aus städtebaulichen Gründen oder Gründen des Naturschutzes erforderlich ist.

## 2.4 Landschafts- und Grünordnungspläne

Der Landschaftsplanung kommt eine besondere Bedeutung für die Anwendung der Eingriffsregelung zu. Aufgabe der Landschaftsplanung ist es, die zur Verwirklichung der Naturschutzziele erforderlichen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie Anforderungen an die Nutzung von Natur und Landschaft für einen bestimmten Raum u. a. als Beitrag für Landes-, Regional- und Bauleitplanung darzustellen (vgl. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT 1989). Für die Ebene der Bauleitplanung sind dies Landschafts- und Grünordnungspläne nach § 6 NNatG.

Die Gemeinden arbeiten im Rahmen ihrer Planungsverantwortung Landschafts- und Grünordnungspläne zur Vorbereitung oder Ergänzung ihrer Bauleitplanung aus. Ein Bedarf für solche Pläne besteht insbesondere bei der bauleitplanerischen Vorbereitung von Eingriffen.

Bauleitplanung und Landschaftsplanung für die gemeindliche Entwicklung sind ein Planungspaar. Dabei wird der Landschaftsplan dem Flächennutzungsplan und der Grünordnungsplan dem Bebauungsplan zugeordnet:

- Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes

ist der Landschaftsplan eine wichtige Entscheidungsgrundlage für das Freihalten von Bereichen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz von Bebauung. Auf diese Weise können spätere Konflikte mit den Naturschutzbelangen von vornherein vermieden werden. Darüber hinaus ermöglicht der Landschaftsplan die naturschutzfachlich notwendige Bewertung der Auswirkungen der geplanten Baugebiete auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild in ihrem räumlichen Zusammenhang. Der aus dem Landschaftsrahmenplan zu entwickelnde Landschaftsplan liefert das raumbezogene Ziel- und Wertesystem des Naturschutzes. Der Landschaftsplan ist daher auch die Grundlage für die Formulierung bzw. Konkretisierung der Bewertungsmaßstäbe für die Bewertungsaufgaben der Eingriffsregelung auf der kommunalen Ebene.

- Auf der Ebene des Bebauungsplanes liefert der Grünordnungsplan Informationen über die konkreten Beeinträchtigungen, die sich aus der Inanspruchnahme der vorbereiteten Nutzungen ergeben können. Auf diesen Informationen aufbauend, kann der Grünordnungsplan die Bewältigung der Eingriffsfolgen im wesentlichen aufzeigen. Er hat daher hier eine ähnliche Funktion

wie der landschaftspflegerische Begleitplan bei planfeststellungspflichtigen Eingriffen.

Dies bedeutet, daß der Landschaftsrahmenplan und insbesondere der Landschaftsplan dem Flächennutzungsplan vorgeschaltet sein bzw. zumindest parallel erarbeitet werden sollen. Das gilt auch für den Grünordnungsplan hinsichtlich des Bebauungsplans.

Im einzelnen müssen Landschafts- und Grünordnungspläne als vorbereitende oder ergänzende Beiträge zur Bauleitplanung folgende für die Eingriffsregelung wichtige Aussagen enthalten:

- die Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft im von der Planung räumlich und funktional betroffenen Gebiet;
- die räumliche Konkretisierung der Naturschutzziele für das Plangebiet, insbesondere der Naturschutzziele im besiedelten Bereich;
- soweit möglich schon Hinweise zur Vermeidung von Eingriffen und Eingriffsfolgen sowie zu Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Darüber hinaus müssen die Grünordnungspläne enthalten:

- die Ermittlung der Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung der bauleitplanerisch vorbereiteten Nutzungen zu erwarten sind;
- die Ableitung der erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen;
- Hinweise auf geeignete Bereiche und Flächen für die Durchführung von Ausgleichs-

und Ersatzmaßnahmen;

- Vorschläge für die Absicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Entsprechende Aussagen sollte bereits der Landschaftsplan treffen, soweit bei seiner Erarbeitung Eingriffe bzw. Eingriffswirkungen absehbar sind.

Landschafts- und Grünordnungspläne leisten einen wesentlichen Beitrag für Bauleitplanverfahren, weil mit ihrer Hilfe z. B. Flächen identifiziert werden können, die aus Naturschutzgründen für eine Bebauung ungeeignet oder für die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geeignet sind.

Die frühzeitige Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft vermeidet Verzögerungseffekte, die dadurch entstehen, daß bei eingeleiteten Bauleitplanverfahren Erfassungen und Bewertungen nachgeholt werden müssen. Die Landschaftsplanung stellt damit das abwägungsrelevante Material für die Bauleitplanung zur Verfügung. Die Aufstellung von Landschafts- und Grünordnungsplänen hat also eine verfahrensbeschleunigende Wirkung. Darüber hinaus liefern Landschafts- und Grünordnungspläne auch die fachlichen Grundlagen für die Ausweisung von geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 28 NNatG und Handlungskonzepte für andere kommunale oder örtliche Naturschutzinitiativen. Schließlich sollen die Gemeinden in der Bauleitplanung (und außerhalb) über die Anwendung der Eingriffsregelung hinaus die Verwirklichung der Naturschutzziele unterstützen.

## 2.5 Zusammenarbeit von Trägern der Bauleitplanung und Naturschutzbehörden

Die Träger der Bauleitplanung sollten bei der Aufstellung der Bauleitpläne mit der Naturschutzbehörde eng zusammenarbeiten. Zuständige Naturschutzbehörde ist die untere Naturschutzbehörde; für Naturschutzgebiete ist die obere Naturschutzbehörde zuständig. Durch intensive Zusammenarbeit sollten möglichst einvernehmliche Beurteilungen und gemeinsam vertretbare Ergebnisse erreicht werden.

Die Zusammenarbeit mit den nach § 29 BNatSchG anerkannten Verbänden, insbesondere ihren örtlichen Vertretungen, kann zweckmäßig sein, auch wenn sie nicht vorgeschrieben ist.

Hinsichtlich der Zusammenarbeit von Trägern der Bauleitplanung und Naturschutzbehörden sind für die Aufstellung sowohl von Flächennutzungs- als auch von Bebauungsplänen insbesondere folgende Anforderungen von Bedeutung. Diese Anforderungen gelten für die Aufstellung von Landschafts- und Grünordnungsplänen zur Vorbereitung der Bauleitplanung sinngemäß:

Naturschutzbehörde möglichst frühzeitig beteiligen (vgl. § 4 Abs. 1 BauGB und § 56 NNatG). Möglichst frühzeitig bedeutet, wenn erste Überlegungen für städtebauliche Entwicklungen bestehen.

Zu diesem Zeitpunkt soll die untere Naturschutzbehörde

- ihre Kenntnisse über Natur und Landschaft sowie Ziele, Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z. B. Ergebnisse des Landschaftsrahmenplanes, Vorbereitung der Unterschutzstellung besonderer Teile von Natur und Landschaft) für das Plangebiet bekanntgeben;

- soweit es auf der Grundlage der vorliegenden Informationen über Natur und Landschaft sowie über die Bauvorhaben zu diesem Zeitpunkt möglich ist, die Auswirkungen der Bauvorhaben auf Natur und Landschaft einschätzen;

- soweit die Bauvorhaben einen Eingriff gemäß § 7 NNatG bedeuten, Hinweise auf die

Anwendung der Eingriffsregelung geben, insbesondere hinsichtlich der Abgrenzung des Plangebietes, der erforderlichen Erfassungen und Bewertungen, der Vermeidung von Beeinträchtigungen, der Art und des Umfangs von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und möglicher Flächen dafür;

- die Notwendigkeit der Aufstellung eines Landschaftsplanes zu einem beabsichtigten Flächennutzungsplan und eines Grünordnungsplanes zu einem beabsichtigten Bebauungsplan für die Vorbereitung bzw. Anwendung der Eingriffsregelung beurteilen und ggf. inhaltliche Anforderungen an diese Pläne formulieren;
- Hinweise geben, wie die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit Hilfe der Bauleitplanung über die Anwendung der Eingriffsregelung hinaus verwirklicht werden können.

Während der anschließenden Vorentwurfsbearbeitung sowie bei der Erstellung der Entwurfsfassung ist eine (ggf. mehrfache) informelle Beteiligung der unteren Naturschutzbehörde zweckmäßig. Die Gemeinde veranlaßt die Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft nach inhaltlicher Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde. Entsprechend dem Planungsfortschritt konkretisiert und ergänzt die untere Naturschutzbehörde ihre Aussagen über

- die voraussichtlichen Auswirkungen der geplanten Bauvorhaben auf Natur und Landschaft;

- Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen;
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen;
- Maßnahmen, die geeignet sind, die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege über die Anwendung der Eingriffsregelung hinaus zu verwirklichen.

Für die Vorentwurfsbearbeitung und die Beteiligung der Naturschutzbehörde müssen die Ergebnisse der Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft vorliegen.

Nach dem Beschluß des Flächennutzungsplan-Entwurfs bzw. Bebauungsplan-Entwurfs und dem entsprechenden Auslegungsbeschluß durch den Gemeinderat wird die untere Naturschutzbehörde erneut beteiligt. Die untere Naturschutzbehörde nimmt zu dem geplanten Vorhaben sowie zur Anwendung der Eingriffsregelung abschließend Stellung. Hierbei macht sie auf ggf. bestehende Defizite hinsichtlich der Anwendung der Eingriffsregelung sowie hinsichtlich der Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege insgesamt aufmerksam.

Der unteren Naturschutzbehörde ist auf ihre Anforderung hin eine Ausfertigung des Bauleitplanes (ggf. mit den entsprechenden naturschutzfachlichen Anlagen bzw. Untersuchungsergebnissen) zur Verfügung zu stellen. Die untere Naturschutzbehörde ist an der Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf ihre Anforderung hin zu beteiligen.

### 3 Einzelschritte der Eingriffsregelung

Die Anwendung der Eingriffsregelung erfolgt in einer Abfolge aufeinander aufbauender Arbeitsschritte. Dies sind in dieser Reihenfolge in der Bauleitplanung die

- Festlegung des vom geplanten Eingriff voraussichtlich betroffenen Raumes,
- Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im vom Eingriff betroffenen Raum,
- Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturschutzhaushalts und des Landschaftsbildes durch den geplanten Eingriff,
- Vermeidung von Beeinträchtigungen,
- Ermittlung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen und Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen,
- Festlegung von Ersatzmaßnahmen,
- Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (vgl. Abb. 1, S. 4).

An diese Einzelschritte stellen sich insbesondere folgende rechtliche, fachliche und methodische Anforderungen, die auch nicht mit dem Hinweis auf eine Überforderung der Alltagspraxis ausgeklammert werden dürfen:

- Die Reihenfolge der Einzelschritte der Eingriffsregelung und ihrer Sanktionen ist zwingend einzuhalten. Dies erfordert u. a. die Differenzierung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach den hierfür vorgegebenen Merkmalen.

- Grundvoraussetzung ist neben einer naturschutzfachlich qualifizierten Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft des Raumes, der von den bauleitplanerisch ermöglichten Vorhaben betroffen ist, die Aufgabebearbeitung mit Naturschutz-Fachpersonal bei den zuständigen Fachverwaltungen der Gemeinden bzw. bei den von ihnen beauftragten Stellen.

- Die Bewertungsschritte sind als solche zu kennzeichnen. Bewertungsmaßstäbe müssen sich an der Aufgabenstellung und der Systematik der Eingriffsregelung orientieren und nachvollziehbar sein. Untersuchungstiefe und Aussagegeschärfe sind entsprechend dem Maßstab der Entscheidungsebene zu wählen (Flächennutzungsplanung/Bebauungsplanung).

- Für die Umsetzung der Eingriffsregelung müssen alle Schutzgüter betrachtet werden.

### 3.1 Schritt 1: Festlegung des vom geplanten Eingriff voraussichtlich betroffenen Raumes

Untersuchungsraum ist nicht nur die von den Bauvorhaben direkt beanspruchte Grundfläche (Standort, Baugrundstück, Trasse usw.), sondern auch der von den Vorhaben indirekt — z. B. von Fernwirkungen wie Grundwasserabsenkung oder Wirkungen auf das Landschaftsbild — voraussichtlich betroffene Bereich einschließlich geeigneter Flächen für die Durchführung erforderlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Der Untersuchungsraum kann daher wesentlich über das Baugebiet bzw. die von den Vorhaben direkt beanspruchten Grundflächen hinausreichen.

Wie weit ein Eingriff letztendlich wirkt, ist abhängig von der jeweiligen Baumaßnahme und von den standörtlichen Gegebenheiten. Die Wirkungsbereiche können je nach betroffenem Schutzgut (z. B. Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild) unterschiedlich groß sein. Die Abgrenzung richtet sich also nach den variablen Bedingungen des Einzelfalles und kann häufig nur näherungsweise vorgenommen werden. Die Abgrenzung ist im weiteren Untersuchungsverlauf ggf. zu überprüfen. Ein vorliegender Landschaftsrahmenplan und vor allem Landschaftsplan erleichtert die Abgrenzung.

Die Abgrenzung des Bauleitplanes sollte mindestens den vom Eingriff betroffenen Raum umfassen. Wird das Bauleitplangebiet kleiner abgegrenzt als der erforderliche Untersuchungsraum bzw. können die erforderlich werdenden

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht innerhalb des ggf. um Teilbereiche ergänzten Bebauungsplangebietes durchgeführt werden, kann es für die Vorbereitung und Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig werden, einen Bebauungsplan aus verschiedenen Teilgebieten aufzustellen. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß sowohl Ausgleichs- als auch Ersatzmaßnahmen innerhalb des vom Eingriff betroffenen Raumes zu erbringen sind.

Für die Anwendung der Eingriffsregelung genügt es, Natur und Landschaft räumlich und sachlich so weit zu erfassen und zu bewerten, wie es für die Ermittlung und Bewertung der Eingriffsfolgen sowie für die Ableitung von Vermeidungs- und Kompensationsstrategien einschließlich der Ermittlung der Lage von Kompensationsflächen erforderlich ist. Insofern muß für die Aufgabenstellung der Eingriffsregelung nicht das gesamte Plangebiet untersucht werden, wenn nur Teilbereiche von den bauleitplanerischen Vorhaben betroffen sind. Dies gilt in erster Linie für die Aufstellung von Flächennutzungsplänen. Bei der Festlegung des Untersuchungsbedarfs ist aber zu berücksichtigen, daß die Bauleitpläne nicht nur die Anwendung der Eingriffsregelung enthalten, sondern darüber hinaus zur Verwirklichung der Naturschutzziele beitragen sollen. Dies erfordert in der Regel die Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft des gesamten Plangebietes.

### 3.2 Schritt 2: Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft im vom Eingriff betroffenen Raum

Die systematische und problemangemessene Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft ist erforderlich, um

- mögliche bauvorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ermitteln und bewerten zu können,
- verlässliche Bewertungsergebnisse für Vermeidung, Ausgleich und Ersatz erhalten zu können.

Erfassungs- und Bewertungsgegenstand sind die Schutzgüter des Naturschutzes: »Arten und Lebensgemeinschaften«, »Boden«, »Wasser«, »Luft« (d. h. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts) und das Landschaftsbild.

Zu erfassen und zu bewerten ist der aktuelle Zustand der einzelnen Schutzgüter, soweit es für die Ermittlung und Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen sowie für die Ableitung von Vermeidungs- und Kompensationsstrategien einschließlich der Ermittlung von Kompensationsflächen erforderlich ist.

Grundsätzlich müssen alle voraussichtlich betroffenen Schutzgüter im Untersuchungsraum

betrachtet werden (u. U. mit unterschiedlicher Intensität). Wesentliche Erfassungseinheiten sind relativ einheitliche Ausprägungen bzw. Ausschnitte eines oder mehrerer Schutzgüter (z. B. Biotoptypen, Bodentypen, Landschaftsbildtypen), daneben aber auch z. B. Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.

Der Erfassung von Biotoptypen kommt eine besondere Bedeutung zu, weil sie nicht nur Informationsgrundlagen für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« bereitstellen und die notwendigen Artenerfassungen erleichtern, sondern auch wichtige Bewertungshilfen für die Schutzgüter »Boden«, »Wasser« und »Luft« sowie Hinweise auf die Ausprägung des Landschaftsbildes geben.

Bei der Festlegung des Untersuchungsbedarfs sind zu berücksichtigen:

- die Art der Bauvorhaben und die mit ihnen verbundenen Beeinträchtigungsfaktoren (z. B. Beseitigung von Vegetation, Bodenversiegelung, Grundwasserabsenkung, Überformung vorhandener Landschaftsbildstrukturen);

- die Ausprägung von Natur und Landschaft des betroffenen Raumes (z. B. intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, Anteile naturnaher Biotope, vorhandene Bebauungsformen);
- die bereits vorliegenden Informationen über Natur und Landschaft (z. B. Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan) und ihre Aktualität;
- die Planungsebene bzw. der Konkretisierungsgrad der Bauvorhaben (Flächennutzungsplanung, Bebauungsplanung); z. B. müssen bei Standortalternativen, wie sie für die Ebene der Flächennutzungsplanung typisch sind, die Eingriffsfolgen und Kompensationsmöglichkeiten für verschiedene Standorte untersucht werden.

Grundsätzlich ist für die Aufstellung eines Bebauungsplanes eine größere Untersuchungstiefe erforderlich als für die Flächennutzungsplanung. Die Untersuchungen müssen aber bereits für die Aufstellung des Flächennutzungsplanes so detailliert sein, daß die Auswirkungen der beabsichtigten Bauvorhaben in den Grundzügen beurteilt werden können. Das gilt vor allem für die Fragen: Ist mit dem Bauvorhaben ein Eingriff verbunden? Welcher ist der aus Naturschutzsicht günstigste Standort? Können die voraussichtlichen Eingriffsfolgen ausgeglichen werden? In welchem ungefähren Umfang sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich?

Soweit die für die Aufstellung des Flächennutzungsplanes erforderlichen Untersuchungen durchgeführt wurden, verringert sich der Untersuchungsaufwand für den aus dem Flächennutzungsplan entwickelten Bebauungsplan. Auf der Bebauungsebene sind die Untersuchungen allerdings entsprechend dem Konkretisierungsgrad der Bauvorhaben zu vervollständigen (z. B. für die Festlegung von Vorkehrungen zur Vermeidung am Eingriffsobjekt oder die genaue Festlegung der Kompensationsmaßnahmen). Sofern in der Zeit zwischen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes wesentliche Veränderungen in Natur und Landschaft erfolgten, sind die Untersuchungsergebnisse zu aktualisieren. Dies gilt für die Änderung eines Flächennutzungsplanes entsprechend.

Der räumliche und sachliche Untersuchungsbedarf sollte sich an den Erfassungsinhalten und -hinweisen der Tabellen 1 bis 8 orientieren und mit der Naturschutzbehörde auf die örtlichen Erfordernisse abgestimmt werden. Der Untersuchungsumfang kann nach oben wie nach unten von den hier empfohlenen Inhalten abweichen. Abweichungen sollten begründet werden.

Anhand der Erfassungsergebnisse ist zu entscheiden, welche Bedeutung ein Bereich für den Naturschutz hat. Dabei ist jeder Bereich — und zwar für jedes Schutzgut getrennt — einer von drei möglichen Wertstufen zuzuordnen:

- Wertstufe 1: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz,
- Wertstufe 2: Bereich mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz,
- Wertstufe 3: Bereich mit geringer Bedeutung für den Naturschutz.

Diese Vorgehensweise erweitert die bereits von MEIER (1987) und der ARBEITSGRUPPE EINGRIFFSREGELUNG (1988) vorgenommene Differenzierung um eine dritte Kategorie, nämlich um »Bereiche mit geringer Bedeutung für den Naturschutz«.

Die Zuordnung erfolgt anhand der in den Tabellen 9 bis 15 angegebenen Bewertungskriterien. Dies sind für

- »Arten und Lebensgemeinschaften«: die Naturnähe des Biotoptyps sowie das Vorkommen gefährdeter Arten,
- »Boden«, »Wasser« und »Luft«: jeweils der Natürlichkeitsgrad,
- »Landschaftsbild«: die naturraumtypische Vielfalt und Eigenart.

Im Einzelfall kann es erforderlich sein, zusätzliche Kriterien zu berücksichtigen, und zwar bei »Arten und Lebensgemeinschaften« die Ausprägung der Biotoptypen wie Größe, Alter, Lage im Raum, und beim »Boden« die natur- und kulturhistorische Bedeutung, die Seltenheit sowie die Eignung für die Entwicklung bestimmter Biotoptypen.

In den Bewertungstabellen wurden die möglichen Ausprägungen der einzelnen Schutzgüter so weit typisiert, daß die Wertstufe eines Bereiches leicht und sicher bestimmt werden kann, wenn die Schutzgüter entsprechend den Tabellen 1 bis 8 erfaßt worden sind.

An diese Wertstufen (beim Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« außerdem an Naturnähestufen von Biotoptypen und Gefährdungskategorien von Pflanzen- und Tierarten) knüpfen die Entscheidungen über die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sowie die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen an.

Eine Aggregation der Teilbewertungen zu einem »Gesamtwert« wird nicht durchgeführt, weil dies fachlich nicht begründbar wäre. Insofern kann ein und derselbe Bereich für ein Schutzgut von geringer, für ein anderes aber von allgemeiner oder besonderer Bedeutung sein. So ist z. B. ein Acker ohne Vorkommen gefährdeter Arten zwar für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« von geringer Bedeutung, für andere Schutzgüter (z. B. »Boden« oder »Landschaftsbild«) aber in der Regel mindestens von allgemeiner Bedeutung. Die Bebauung eines solchen Bereiches (z. B.: Maisacker) stellt daher ebenfalls einen — wenn auch u.U. einen minder schwer wiegenden — Eingriff dar und zieht entsprechende Vermeidungs- und Kompensationspflichten nach sich, was in den weiteren Anwendungsschritten noch näher ausgeführt wird.

### 3.3 Schritt 3: Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch den geplanten Eingriff

Die bauleitplanerisch beabsichtigten bzw. ermöglichten Bauvorhaben sind auf der jeweiligen Planungsebene daraufhin zu überprüfen, ob sie den Eingriffstatbestand gemäß § 7 NNatG erfüllen. Dies ist der Fall, wenn das Vorhaben (beide Bedingungen müssen zutreffen)

- zu einer Veränderung der Gestalt oder Nutzung der Grundflächen führt und
- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen kann.

Das Vorhaben ist dazu mit den Ergebnissen der Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft zu verknüpfen, indem die vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungsfaktoren (z. B. Beseitigung von Vegetation, Bodenversiegelung, Grundwasserabsenkung) auf die potentiell betroffenen Schutzgutausprägungen projiziert werden. Die Schutzgüter sind dazu auf ihr Beeinträchtigungsrisiko gegenüber den Beeinträchtigungsfaktoren zu überprüfen. Das Beeinträchtigungsrisiko gibt die Empfindlichkeit des Schutzgutes bzw. seiner konkreten Ausprägung an, auf bestimmte Einwirkungen mit gemessen am Wertsystem des Naturschutzes negativen Veränderungen zu reagieren. Daher gibt es nicht »das« Beeinträchtigungsrisiko eines Schutzgutes, sondern immer nur ein Beeinträchtigungsrisiko gegenüber einem bestimmten Beeinträchtigungsfaktor.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungsfaktoren sind auf der Ebene der Bauleitplanung aus den geplanten Darstellungen des Flächennutzungsplanes bzw. Festsetzungen des Bebauungsplanes abzuleiten, wobei sich bei Vorhaben mit geringem Detaillierungsgrad Unsicherheiten ergeben können. Hierbei ist die nach den geplanten Darstellungen und Festsetzungen höchstmögliche Ausnutzung bzw. maximal zulässige Inanspruchnahme von Natur und Landschaft zugrunde zu legen. Dies erfordert eine auf den Einzelfall bezogene Betrachtung der Auswirkungen eines Vorhabens und seiner Projektbestandteile auf Natur und Landschaft.

Eine Beeinträchtigung liegt dann vor, wenn eine Störung einzelner Bestandteile des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes wahrscheinlich ist. Der Eingriffstatbestand wird aber nur erfüllt, wenn diese Beeinträchtigung erheblich ist. Daher ist die Schwere der Beeinträchtigungen zu prüfen. Zwar unterliegen alle Beeinträchtigungen dem Vermeidungsgebot; es können aber nur für die erheblichen Beeinträchtigungen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angeordnet werden. Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist für jedes Schutzgut abzuschätzen.

Ob eine Beeinträchtigung erheblich sein kann, ist abhängig von

- der Bedeutung eines Bereiches, der voraussichtlich verändert wird, für den Naturschutz,
- und der Art sowie der räumlichen und zeitlichen Ausdehnung der Veränderung.

Bei der Bewertung der Erheblichkeit einer Beeinträchtigung kann von folgenden Grundannahmen ausgegangen werden:

- In Bereichen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz ist eine Beeinträchtigung in der Regel erheblich.
- In Bereichen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz ist eine Beeinträchtigung erheblich, wenn ein Schutzgut wesentlich verändert wird und die Beeinträchtigung nicht nur kurzzeitig ist.
- In Bereichen mit geringer Bedeutung für den Naturschutz sind Beeinträchtigungen in der Regel nicht erheblich.
- Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist stets gegeben, wenn der Wert eines Schutzgutes durch das Vorhaben um mindestens eine Wertstufe abnimmt. Bei Eingriffen in Biotoptypen der Wertstufe 1 ist von einer erheblichen Beeinträchtigung schon dann auszugehen, wenn sich die Naturnähe des Biototyps um mindestens eine Naturnähestufe verringert (d. h. von »naturnah« zu »bedingt naturnah« oder »halbnatürlich« sowie von »bedingt naturnah« zu »halbnatürlich«; vgl. Tab. 10). Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt auch vor, wenn ein Biototyp in einen Biototyp der gleichen Naturnähestufe umgewandelt wird (z. B. »Sonstige Laub- und Nadelholzwälder aus heimischen Baumarten mit typischen Waldarten in der Kraut- und Strauchschicht« in »Jüngere Gebüsche als Ersatzgesellschaften auf Waldstandorten«).

Die Beeinträchtigungen sind schutzgutbezogen nach ihrer Erheblichkeit und nach ihrer Verursachung (bau-, anlage- und betriebsbedingt) zu differenzieren.

Hinweise für die Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter s. Tabellen 16 bis 20.

Beispiele für erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes »Arten und Lebensgemeinschaften« sind:

- Verluste (auch geringe Teilverluste) von naturbetonten Biototypen sowie von Biotopen, die Lebensraum oder Teillebensraum von Tier- und Pflanzenarten sind, die vom Aussterben bedroht, stark gefährdet, potentiell gefährdet oder gefährdet sind;
- wesentliche Verminderung der standörtlichen Diversität naturbetonter Biototypen;



- Veränderung von Standortbedingungen, die für das Vorkommen der über das Zielsystem angestrebten Arten und Lebensgemeinschaften wesentlich sind;
- Verminderung von Populationen von Pflanzen- und Tierarten, die vom Aussterben bedroht, stark gefährdet, potentiell gefährdet oder gefährdet sind;
- Verminderung des genetischen Austausches zwischen Populationen von Arten der o.g. Gefährdungsstufen;
- Verminderung der Vielfalt von Arten innerhalb einer Lebensgemeinschaft naturbetonter Biotope;
- Verminderung von Populationen wenig ausbreitungsfähiger Arten;
- Ausfall von Arten mit Schlüsselfunktion für die Wechselbeziehungen in Lebensgemeinschaften (z. B. in Nahrungsketten).

### 3.4 Schritt 4: Vermeidung von Beeinträchtigungen

Der Vermeidungsgrundsatz der Eingriffsregelung bezieht sich, außer auf die Vermeidung eines Eingriffsvorhabens an sich, auf die Unterlassung einzelner von ihm ausgehender Beeinträchtigungen. Dabei ist eine Beeinträchtigung vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in modifizierter Weise (z. B. verschoben oder verkleinert) ausgeführt werden kann, die keine oder geringere Beeinträchtigungen auslösen kann.

Angefangen von der Prüfung der generellen Vermeidbarkeit eines Vorhabens, der Flächen- und Standortwahl bis hin zur Überprüfung der Ausführung eines Eingriffsvorhabens im Sinne einer technischen Optimierung müssen Möglichkeiten der Vermeidung über alle Planungsebenen hinweg berücksichtigt werden:

- auf der Ebene des Flächennutzungsplanes bei der Festlegung des Bedarfs für Bauvorhaben und Nutzungen sowie bei der Standortwahl,
- auf der Ebene des Bebauungsplanes bei der Standortverfeinerung und Konkretisierung der Bauvorhaben einschließlich der Detaillierung des einzelnen Bauvorhabens und der Entwicklung planerischer Details zu Einzelfragen (Bauweisen, Materialwahl, Zeitpunkt der Bauausführung, Sicherung vorhandener Vegetation usw.).

Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sollten grundsätzlich nicht für Bauvorhaben in Anspruch genommen werden. Eingriffe in diesen Bereichen führen nämlich in der Regel zu Beeinträchtigungen, die so schwerwiegend sind, daß sie nicht ausgeglichen werden können. Das Beeinträchtigungsrisiko ist hier besonders hoch, weil in diesen Bereichen der Restbestand »ungestörter Natur und Landschaft« erhalten ist. Diese Bereiche sollten daher für Eingriffe indisponibel sein. Solche Bereiche

sind vor allem

- die für den Naturschutz aus landesweiter Sicht wertvollen Bereiche;
- Flächen der landesweiten Naturschutzprogramme (Moorschutzprogramm, Feuchtgrünlandprogramm, Berglandwiesenprogramm, Fließgewässerprogramm, Weißstorchprogramm, Fischotterprogramm);
- die in den Landschaftsrahmenplänen für einzelne Schutzgüter als wichtig dargestellten Bereiche;
- die nach diesen Hinweisen ermittelten »Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz«.

Die »Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen« (M. 1 : 50.000) mit Erläuterungen für die im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung ermittelten Gebiete kann bei der Fachbehörde für Naturschutz bezogen werden. Bei der Fachbehörde für Naturschutz sind auch Angaben über die Programmflächen landesweiter Naturschutzprogramme zu erfahren. Die Ergebnisse der Landschaftsrahmenpläne sind bei den zuständigen unteren Naturschutzbehörden zu erfahren.

Hinweise auf Vorkehrungen, mit denen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes vollständig oder teilweise vermieden werden können, s. Tabellen 21 bis 26.

Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden in § 8 a BNatSchG nicht eigens behandelt, sondern von der Gesetzgebung offenbar den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zugerechnet. In der Praxis ist es notwendig, Vorkehrungen zur Vermeidung — soweit sie »Maßnahmencharakter« haben — hinsichtlich der Zuordnung zu Bauflächen, Durchführung, Kostenumlage usw. wie Ausgleichsmaßnahmen zu behandeln.

### 3.5 Schritt 5: Ermittlung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen und Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind auszugleichen, d. h. es darf nach Beendigung des Eingriffs keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des

Landschaftsbildes zurückbleiben. Der erforderliche Ausgleich im juristischen Sinne ist erreicht, wenn alle erheblichen Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden können.

Ort und Stelle von Eingriff und Ausgleich, d. h. Vorhabensort und die Lage der Kompensationsflächen, müssen nicht in jedem Fall identisch sein. Die Ausgleichsleistungen müssen aber die betroffenen Funktionen und Werte räumlich erreichen und gleichartig sein. Flächen für die Ausgleichsmaßnahmen können die direkt in Anspruch genommenen, aber auch benachbarte oder einiges entfernt liegende Flächen sein. Danach ist der Raum für Ausgleichsmaßnahmen identisch mit dem vom Eingriff betroffenen Raum. Die Unterscheidung zwischen Ausgleich und Ersatz einfach danach vorzunehmen, ob die Kompensationsmaßnahme auf den Bauflächen oder innerhalb des Baugebietes (dann Ausgleich) oder außerhalb der Bauflächen oder des Baugebietes (dann Ersatz) vorgenommen wird, ist nicht zweckmäßig.

Ausgleichsmaßnahmen sollen (wie auch Ersatzmaßnahmen) spätestens bei Beendigung des Eingriffs fertiggestellt sein und so schnell wie möglich das Kompensationsziel erreichen. Ein Ausgleich ist nur gewährleistet, wenn die Beeinträchtigung zeitnah behoben werden kann. Das Erreichen des Kompensationsziels muß hinreichend wahrscheinlich sein. Dies setzt eine möglichst dauerhafte Absicherung der Kompensationsfläche voraus. Soweit nur ein Teilausgleich möglich ist, sind für die verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen Ersatzmaßnahmen notwendig.

Im Einzelfall kann es erforderlich sein, die Kompensationsmaßnahme dem Eingriff zeitlich vorzuziehen (vgl. § 8a Abs. 3 Satz 3 BNatSchG), um bestimmte Funktionen und Werte (z. B. bestimmte Tierpopulationen) in einem Raum zu erhalten. Dies ist insbesondere bei Eingriffen in die Lebensräume der vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Arten regelmäßig erforderlich.

In allen anderen Fällen ist die dem Eingriff zeitlich vorgezogene Kompensation zumindest vorteilhaft und daher auch anzustreben. Wenn ein zeitliches Vorziehen möglich ist, ist es auch rechtlich notwendig. Das ergibt sich aus dem Vermeidungsgebot (§ 8 N NatG), welches die weitestmögliche Begrenzung von Eingriffsfolgen vorschreibt. Die Herstellung von Kompensationsmaßnahmen für zulässige Eingriffsvorhaben vor Beendigung oder vor Beginn der Eingriffsmaßnahme (z. B. die Durchführung von Bepflanzungen zum Schutz des Landschaftsbildes vor

Beeinträchtigungen durch neue Bauflächen) ist dazu ein wesentlicher Beitrag.

Zusammenfassend ist festzustellen: Von einer Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen kann nur dann ausgegangen werden, wenn

- die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum nahezu vollständig erhalten oder wiederhergestellt werden können (standörtliche Wiederherstellbarkeit) und
- die Wiederherstellung zeitnah erreicht werden kann (zeitliche Wiederherstellbarkeit).

Die Entscheidung, inwieweit eine erhebliche Beeinträchtigung ausgleichbar ist, erfordert eine Einzelfallprüfung, bei der o. g. Kriterien zugrunde zu legen sind.

Ein Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzgutes »Arten und Lebensgemeinschaften« ist häufig nur schwer oder nicht zu erreichen, weil viele Biotoptypen standörtlich oder zeitlich nicht wiederherstellbar sind oder bestimmte Pflanzen- und Tierarten wegen geringer oder fehlender ausbreitungsfähiger Populationen neue Standorte nur sehr langsam oder gar nicht mehr wiederbesiedeln können (s. Tabellen 27 und 28).

Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist zu berücksichtigen, daß als Ausgleich auch eine landchaftsgerechte Neugestaltung möglich ist. Ein Ausgleich wird nur erreicht, wenn das Landschaftsbild nach dem Eingriff ungefähr in gleichem Maße der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht wie vor dem Eingriff. Dies erfordert in der Regel, außer der Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes, auch die Wiederherstellung der beseitigten oder überformten Landschaftsbildbestandteile im betroffenen Raum.

Hinweise auf geeignete Ausgleichsmaßnahmen s. Tabellen 29 bis 34. In diesen Tabellen sind bestimmten Eingriffsfolgen geeignete Kompensationsmaßnahmen zugeordnet worden. Diese Kompensationsmaßnahmen können allerdings nicht vorab nach Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unterschieden werden, weil diese Differenzierung von den im Einzelfall betroffenen Funktionen und Werten abhängt. Insofern kann ein und dieselbe Maßnahme in einem Fall eine Ausgleichsmaßnahme, in einem anderen Fall eine Ersatzmaßnahme sein.

### 3.6 Schritt 6: Festlegung von Ersatzmaßnahmen

Beeinträchtigungen sind insbesondere dann nicht ausgleichbar, wenn

- die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum standörtlich nicht mehr wiederhergestellt werden können (z. B. bestimmte geomorphologische

Erscheinungsformen, charakteristische Standortabfolgen in der Landschaft);

- eine Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der betroffenen Funktionen und Werte zeitnah, d. h. in einem überschaubaren Zeitraum, nicht möglich ist;

- eine Wieder- bzw. Neubesiedlung durch die betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften nicht mehr möglich ist (z. B. bei Unterschreitung von Minimalpopulationen oder -arealen oder Überschreitung der Rekolonisationsdistanzen). Das gilt vorbehaltlich des Einzelfalles mindestens für Eingriffe in den Lebensraum der in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Arten.

In diesen Fällen ist abzuwägen, ob der Eingriff Vorrang gegenüber den Belangen des Naturschutzes erhalten soll. Diese Abwägung ist nur aus der Gesamtschau aller Anforderungen an Natur und Landschaft heraus zu leisten. Die Abwägung ist auf der Ebene der Bauleitplanung in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB vorzunehmen.

Die Rechtsprechung sieht das Abwägungsgebot als verletzt an, wenn

- eine sachgerechte Abwägung überhaupt nicht stattfindet;
- in die Abwägung nicht eingestellt wird, was nach Lage der Dinge in sie eingestellt werden muß;
- die Bedeutung der betroffenen Belange verkannt oder wenn der Ausgleich zwischen ihnen in einer Weise vorgenommen wird, der zur objektiven Gewichtigkeit einzelner Belange außer Verhältnis steht (ständige Rechtsprechung seit BVerwG-Entscheidung 34, 301 [309]).

Genügen Abwägungsvorgang und Abwägungsergebnis diesen Anforderungen und ist insbesondere die objektive Gewichtigkeit eines der betroffenen Belange nicht völlig verfehlt — unberührt bleibt die Verpflichtung zur Einhaltung der Verfahrensvorschriften der Eingriffsregelung und deren Rechtsfolgen (Ersatzmaßnahmen) —, so endet damit die rechtliche Bindung der planenden Verwaltung und auch die gerichtliche Kontrolle. Das Abwägungsergebnis gibt insofern an, welchen politischen Stellenwert die Gemeinde den Naturschutzbelangen im Konfliktfall tatsächlich beimißt.

Eingriffe sollten in keinem Fall mehr zugelassen werden, wenn sie

- naturbetonte Biotope zerstören, die standörtlich oder zeitlich praktisch nicht mehr wiederhergestellt werden können oder
- den Verlust vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Arten herbeiführen können. Zumindest wird in diesen Fällen den Belangen des Naturschutzes in der Abwägung ein besonders hohes Gewicht beizumessen sein.

Werden Eingriffe trotz nicht ausgleichbarer erheblicher Beeinträchtigungen für zulässig erklärt, sind die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum in möglichst ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen (Ersatzmaßnahmen). Hierbei ist die größtmögliche Annäherung an den voraussichtlichen Funktions- und Wertverlust anzustreben. Hinweise auf geeignete Ersatzmaßnahmen s. Tab. 29 bis 34.

### 3.7 Schritt 7: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Eingriffe und die von ihnen auslösbaren Beeinträchtigungen sollten den Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer tabellarischen Übersicht gegenübergestellt werden. Die Tabelle sollte die wichtigsten Angaben zum Zustand des vom Eingriff betroffenen Raumes vor und nach dem erfolgten Eingriff wiedergeben. Diese Gegenüberstellung sollte zur Nachvollziehbarkeit Bestandteil des Erläuterungsberichtes des Flächennutzungsplanes sowie der Begründung zum Bebauungsplan sein.

Diese Gegenüberstellung dient einerseits als Arbeitshilfe für die Bearbeitung der Einzelschritte der Eingriffsregelung, andererseits als abschließende Dokumentation und Nachweis der Eingriffsfolgenbewältigung für Bauaufsichtsbehörden.

Die vorgenommenen Bewertungen und Entscheidungen sollen aus der Gegenüberstellung nachvollziehbar hervorgehen. Sie muß dazu folgende Anforderungen erfüllen bzw. Sachverhalte beachten:

- Die jeweiligen Vorkehrungen zur Vermeidung,

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind den einzelnen Eingriffsmaßnahmen und den von ihnen auslösbaren Beeinträchtigungen zuzuordnen.

- Eine ausreichend differenzierte Flächenaufstellung erlaubt einen raschen Vergleich der vom Eingriff betroffenen Flächen und der zugeordneten Kompensationsflächen. Aussagen zur Flächengröße sind dafür eine wichtige Grundlage. Nicht statthaft sind jedoch undifferenzierte Flächenaufstellungen, bei denen z. B. einem grob charakterisierten Biototyp ohne erkennbaren funktionalen Zusammenhang ein anderer Biotop- oder Nutzungstyp gegenübergestellt wird (z. B. 2 ha Acker — 1 ha Böschungen, 2 ha Laubwald — 4 ha Neupflanzungen usw.).

- Teil der Gegenüberstellung ist stets eine Begründung der ausgewählten Kompensationsmaßnahmen (Bedeutung der Flächen vor der Kompensation, wiederherzustellende Funktionen und Werte), um die erforderliche Transparenz zu gewährleisten.

- Die Kombination von Flächengröße (und anderen quantitativen Ausprägungen mit oder

ohne zugeordneten Wertstufen) mit verbalen Beschreibungen der einzelnen bewerteten bzw. gegenübergestellten Sachverhalte kann am ehesten nachvollzogen werden. Auf diese Weise können auch Informationen in die Gegenüberstellung einfließen, die in einer rein quantitativen Flächenaufstellung oder in Einzelkriterien nicht deutlich werden (z. B. Beeinträchtigungsschwerpunkte). Auf dieser Ebene kann auch eine erforderliche abschließende schutzgutübergreifende Gesamtbetrachtung vorgenommen werden, bei der die Mehrfachfunktionen

von Kompensationsmaßnahmen für mehrere Schutzgüter abzugleichen, eventuelle Zielwidersprüche zu erkennen und die Maßnahmen zu optimieren sind. Die Gegenüberstellung ist für jede Eingriffsmaßnahme vorzunehmen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können dabei auch mehreren erheblichen Beeinträchtigungen zugeordnet werden, soweit die Maßnahmen für mehrere Eingriffstatbestände eine Kompensation erbringen. Die Gegenüberstellung kann entsprechend dem Anwendungsschema auf S. 10 vorgenommen werden.

## 4 Festlegung von Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Erläuterung zu den Schritten 5 und 6)

### 4.1 Differenzierung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind keine synonymen Begriffe. Ihre Inhalte sind rechtlich und fachlich unterschiedlich. Im Gegensatz zu Ausgleichsmaßnahmen, bei denen keine erhebliche Beeinträchtigung der Funktionen und Werte zurückbleibt, kann eine Ersatzmaßnahme diese Beeinträchtigung nicht beheben. An dieser Unterscheidung ist festzuhalten, weil hieran die Abwägung der konkurrierenden Belange anknüpft.

Die Differenzierung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen orientiert sich an drei Kriterien:

**Funktionen und Werte:** Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen sich an den eingriffsbedingt beeinträchtigten Funktionen und Werten orientieren (Ausgleichsmaßnahmen: gleiche Funktionen und Werte; Ersatzmaßnahmen: möglichst ähnliche Funktionen und Werte). Es ist also die größtmögliche Annäherung an den voraussichtlichen Funktions- und Wertverlust anzustreben (z. B. Wiederherstellung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen oder Arteninventare).

Allerdings sind im Ausnahmefall sowohl bei Ausgleichs- als auch bei Ersatzmaßnahmen

Abweichungen vom »Ähnlichkeitsgrundsatz« möglich (z. B. Wiederherstellung anderer als der vom Vorhaben beanspruchten Biotoptypen), wenn nach dem räumlich konkreten Zielsystem des Naturschutzes andere mindestens gleichwertige, aber vordringlichere Ausprägungen von Natur und Landschaft angestrebt werden können. Z. B. wäre es nicht sinnvoll, als Ausgleichsmaßnahme für die Beseitigung eines Gehölzbestandes mit einem hohen Anteil an Hybridpappeln die gleiche Baumartenzusammensetzung wieder anzustreben. Vielmehr wäre in einem solchen Fall die Gehölzauswahl an der heutigen potentiell natürlichen Vegetation zu orientieren.

**Raum:** Raum für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist »der vom Eingriff betroffene Raum«. Eine differenzierte Lokalisation von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann sich aufgrund der betroffenen Funktionen und Werte im Einzelfall ergeben.

**Zeit:** Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen spätestens bei Beendigung des Eingriffs fertiggestellt sein und so schnell wie möglich das Kompensationsziel erreichen. Ein Ausgleich ist nur gewährleistet, wenn die Beeinträchtigung zeitnah behoben werden kann.

### 4.2 Kriterien für Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Art und insbesondere die Flächenausdehnung von Kompensationsmaßnahmen können nicht pauschal festgelegt werden. Die Bestimmung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen bereitet daher in der Praxis die meisten Probleme, allerdings häufig nur deswegen, weil zuvor die vom Eingriff betroffenen Ausprägungen der Schutzgüter nicht festgestellt worden sind. Aus der konkreten Art der einzelfallspezifischen Beeinträchtigungen ergeben sich nämlich im allgemeinen die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. So sind z. B. für die Zerstörung eines Streuobstbestandes mit vielen sehr alten Obstbäumen mit Vorkommen gefährdeter Tierarten (z. B. Steinkauz und

Grünspecht) Streuobstbestände oder andere Biotoptypen mit entsprechender Funktion für diese Arten auf aktuell für den Naturschutz geringwertigen Flächen zu entwickeln. Dabei müssen solche quantitativen und qualitativen Habitatbedingungen geschaffen werden, daß mindestens gleich große Populationen der angestrebten Arten wiedererlangt werden können. In jedem Fall müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, daß sich die angestrebten Funktionen und Werte wieder einstellen können.

Die für die Festlegung des Kompensationsbedarfs zu berücksichtigenden Kriterien (Eingriffsfolgen, Zielfunktionen und -werte sowie standörtlichen

Bedingungen) lassen sich nicht auf eine überschaubare Anzahl von Fallgruppen eingrenzen. Daher ist für die Festlegung des Kompensationsbedarfs grundsätzlich eine Einzelfallprüfung erforderlich, bei der die örtlichen und fallbezogenen Bedingungen zu berücksichtigen sind. Dies sind insbesondere die Lebensraumansprüche und Wiederbesiedlungsbedingungen ausgewählter Pflanzen- und Tierarten, die Lage von Kompensationsflächen im Raum sowie ihre Verflechtung mit Außenfaktoren.

Für die Festlegung von Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind insbesondere folgende einzelfallabhängige Kriterien und Sachverhalte zu berücksichtigen:

- die Zielfunktionen und -werte,
- die zeitliche Entwicklungsdifferenz,
- der Ausgangszustand der Kompensationsflächen,
- die Mehrfachwirkung von Kompensationsmaßnahmen,
- die Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung (Vorsorgeprinzip).

### **Zielfunktionen und -werte**

Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen ergeben sich aus der Verpflichtung, gleiche bzw. möglichst ähnliche Funktionen und Werte wiederherzustellen. Die flächenhafte Ausdehnung der Kompensationsmaßnahmen kann letztendlich nur aus Art und Umfang der beeinträchtigten Funktionen und Werte bzw. den Kompensationszielen und den standörtlichen Voraussetzungen des Einzelfalles abgeleitet werden. Hierbei sind Kriterien wie Mindestareale und Lebensraumansprüche von Zielarten, Lage der Kompensationsflächen im Raum und zueinander, Randeinflüsse und der Ausgangswert der Kompensationsflächen zu berücksichtigen.

### **Zeitliche Entwicklungsdifferenz**

Auch dann, wenn Kompensationsmaßnahmen vor Eingriffsbeginn oder -beendigung fertiggestellt werden, erreichen sie die erforderliche Kompensationswirkung zu diesem Zeitpunkt in der Regel noch nicht. Vielmehr können die von einem Eingriff erheblich beeinträchtigten Funktionen und Werte mit den Kompensationsmaßnahmen häufig erst nach mehr oder weniger langen Entwicklungszeiten — wenn überhaupt — wieder erreicht werden. Dabei kann im Einzelfall auch ins Gewicht fallen, daß die zerstörten Funktionen und Werte in ihren häufig wertgebenden Alterungsprozessen schon wieder fortgeschritten wären, wenn sie noch existieren würden.

Während die Zeitdifferenz bei rasch wiederherstellbaren Funktionen und Werten vernachlässigbar ist, muß sie bei nur langfristig oder praktisch nicht wiederherstellbaren Funktionen und Werten berücksichtigt werden. Dies gilt insbesondere bei der Inanspruchnahme von

Biotoptypen, die zeitnah nicht wiederhergestellt werden können (s. Tabelle 28).

Bei der Lagebestimmung von Kompensationsflächen ist zu prüfen, ob sich durch eine sinnvolle Angliederung der Kompensationsflächen an wertvolle Flächen gleichen oder ähnlichen Entwicklungstyps die erforderlichen Entwicklungszeiträume möglicherweise verkürzen lassen.

### **Ausgangszustand der Kompensationsflächen**

Grundsätzlich sollten nur Flächen für die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verwendet werden, die in ihrem aktuellen Zustand von geringer bis ohne Bedeutung für den Naturschutz sind, auf denen aber aufgrund ihrer Standortvoraussetzungen die Kompensationsziele erreichbar sein müssen. Dabei muß das Kompensationsziel mit möglichst geringem technisch-energetischem Aufwand realisiert werden können. Es kann notwendig sein, für die Kompensation einer erheblichen Beeinträchtigung mehrere Teilflächen bzw. mehrere räumlich getrennte Kompensationsmaßnahmen vorzusehen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beziehen sich auf die mögliche Behebung von Vorbelastungen bzw. Defiziten in der Naturausstattung einer Fläche, gemessen am naturenschutzfachlichen Leitbild.

Sollen die Kompensationsmaßnahmen auf Flächen vorgenommen werden, die für den Naturschutz von allgemeiner Bedeutung oder bereits besonderer Bedeutung sind, ist darauf zu achten, daß die Maßnahmen dort tatsächlich zu einer dem Eingriff angemessenen Verbesserung und nicht etwa zu neuen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen. Der Umfang der Kompensation muß dem Wertverlust durch den Eingriff entsprechen. Werden Kompensationsmaßnahmen auf Flächen mit allgemeiner oder besonderer Bedeutung vorgenommen, ist in der Regel mehr Fläche erforderlich als bei einer Kompensation auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Naturschutz.

### **Mehrfachwirkung von Kompensationsmaßnahmen**

Für die Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit der Anwendung der Eingriffsregelung sind Eingriffsfolgen und Kompensationsbedarf zwar für die einzelnen Schutzgüter getrennt zu ermitteln; bei der Festlegung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist aber zu berücksichtigen, daß mit der Kompensation für ein Schutzgut bzw. mit ein und derselben Kompensationsmaßnahme häufig auch eine Kompensation oder wenigstens Teilkompensation für weitere Schutzgüter erreicht werden kann, so wie umgekehrt eine Eingriffsmaßnahme meistens auch mehrere Schutzgüter beeinträchtigt. Z. B. wirkt die Entsiegelung von Flächen nicht nur für das Schutzgut »Boden« (etwa die Wiederherstellung des Bodenlebens), sondern

auch für das Schutzgut »Wasser« (etwa die Wiederherstellung der Grundwasserneubildung), das Schutzgut »Luft« (etwa Beeinflussung des Lokal- und Kleinklimas) oder auch für das Landschaftsbild positiv. Die Anpflanzung von Gehölzen zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes kann zugleich Eingriffsfolgen für Arten und Lebensgemeinschaften beheben usw. Von Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« wird in vielen Fällen auch eine Kompensation für beeinträchtigte Funktionen und Werte der übrigen Schutzgüter erreicht. Insofern ist bei der Festlegung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen ggf. ein entsprechender Abgleich vorzunehmen. Dies hängt vom Einzelfall ab, so daß eine pauschale Ableitung des Kompensationsumfanges mit Hilfe von Quantifizierungsmodellen nicht möglich ist. In vielen Fällen ist es zweckmäßig, von den erforderlichen

Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« auszugehen und zu prüfen, welche beeinträchtigten Funktionen und Werte darüber hinaus auftreten, die nicht bereits mit dieser Kompensation wiederhergestellt werden können.

#### **Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung (Vorsorgeprinzip)**

Die Festlegung des Kompensationsbedarfs muß wie die Eingriffsbewertung nicht nur im voraus, sondern auch vorsorglich vorgenommen werden. Hierfür müssen soviel Kompensationsleistungen eingeplant, ggf. von der Naturschutzbehörde angefordert und in den Bauleitplänen dargestellt bzw. festgesetzt werden, daß die Kompensationsziele auch mit einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit erreicht werden können.

### **4.3 Kompensationsgrundsätze**

Die für unvermeidbare Beeinträchtigungen erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen richten sich nach den jeweiligen Bedingungen des konkreten Einzelfalles. Im Interesse einer einfachen und gleichmäßigen Beurteilung sollten folgende Grundsätze für die Ermittlung des Flächenbedarfs für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angewandt werden. Im Einzelfall kann sich ein nach unten oder oben abweichender Kompensationsbedarf ergeben, der einer individuellen Begründung bedarf.

● Verringert sich infolge eines Eingriffs die Bedeutung eines Schutzgutes, ist der Wertstufenverlust kompensationspflichtig. Dabei entspricht ein »Bereich mit besonderer Bedeutung« der Wertstufe 1, ein »Bereich mit allgemeiner Bedeutung« (bzw. »Bereich mit Bedeutung« beim Schutzgut »Luft«) der Wertstufe 2 und ein »Bereich mit geringer Bedeutung« der Wertstufe 3. Es gilt folgendes Anwendungsprinzip (Abb. 3):

- Verringert sich die Bedeutung auf einer Fläche von Wertstufe 1 auf 3, muß auf gleichgroßer Fläche der Wertstufe 3 oder auf doppelter Flächengröße der Wertstufe 2 eine Verbesserung auf 1 erreicht werden.
- Verringert sich die Bedeutung auf einer Fläche von Wertstufe 1 auf 2, muß auf gleichgroßer Fläche der Wertstufe 2 eine Verbesserung auf 1 oder auf halber Flächengröße der Wertstufe 3 eine Verbesserung auf 1 erreicht werden.
- Verringert sich die Bedeutung auf einer Fläche von Wertstufe 2 auf 3, muß auf gleichgroßer Fläche der Wertstufe 3 eine Verbesserung auf 2 oder auf gleichgroßer Fläche der Wertstufe 2 eine Verbesserung auf 1 oder auf halber Flächengröße der Wertstufe 3 eine Verbesserung auf 1 erreicht werden.

#### **Grundsätze für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften«**

Darüber hinaus gelten für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« folgende Grundsätze:

- Bei Biotoptypen ist mindestens die jeweilige Naturnähestufe wiederherzustellen.
- Verringert sich infolge eines Eingriffs bei Biotoptypen der Wertstufe 1 die Naturnähe eines Biotoptyps um eine Naturnähestufe oder mehr innerhalb der Wertstufe 1, ist die Naturnähe auf einer gleich großen Fläche entsprechend zu erhöhen.
- Bei einem Wertstufenverlust von Flächen mit Biotoptypen, die im vom Eingriff betroffenen Raum zeitnah nicht wiederhergestellt werden können, verdoppelt sich der Flächenbedarf. Dies trifft definitionsgemäß nur für Ersatzmaßnahmen zu. Dieser Kompensationsfaktor dient der angemessenen Berücksichtigung des Wertverlustes durch den Eingriff insbesondere aufgrund der auftretenden großen zeitlichen Entwicklungsdifferenz. Welche Biotoptypen nicht wiederherstellbar sind, ergibt sich aus Tabelle 28.
- Weitergehende Anforderungen können sich vor allem ergeben, wenn von dem Eingriff gefährdete Pflanzen- und Tierarten betroffen sind. Für diese Fälle ist eine besondere Ermittlung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich. Für diese Ermittlung ist zu beachten, daß mit diesen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Entwicklung der Standort- und Habitatbedingungen erreicht werden soll, die für das Vorkommen der jeweiligen Arten und Lebensgemeinschaften Voraussetzung sind. Diese Bedingungen sind nicht nur von den konkret betroffenen Arten und

Bedeutung einer Fläche vor dem Eingriff	Beeinträchtigung durch den Eingriff	Kompensation
	 = Wertverlust	 = Aufwertung

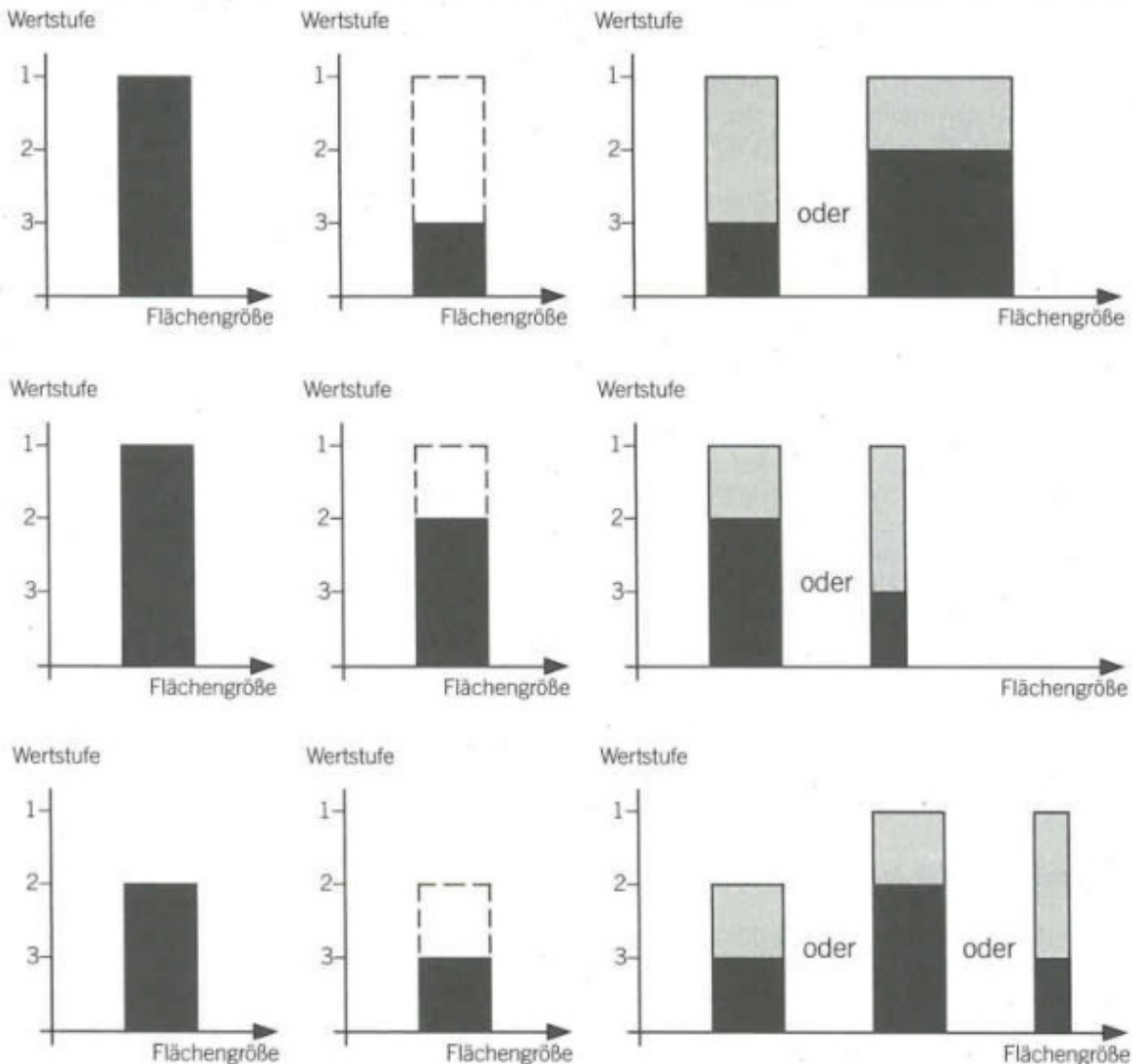


Abb. 3: Anwendungsprinzip für Kompensationsmaßnahmen — für jedes Schutzgut anzuwenden —. Die Abbildung zeigt das Grundprinzip. Bei Biotoptypen, die zeitnah nicht wiederherstellbar sind, verdoppelt sich der Flächenbedarf (s. Text S. 28). Für das Schutzgut »Boden« gilt hinsichtlich Versiegelungen ein anderes Flächenverhältnis (s. Text S. 30). (Grafik: D. Schupp 1994)

Lebensgemeinschaften abhängig, sondern können, je nach örtlicher Situation der betroffenen Population, verschieden sein. Der Flächenbedarf richtet sich nach dem Erfordernis, die Entwicklung etwa gleich großer bzw. gleichwertiger Vorkommen zu erreichen, die vom Eingriff betroffen sind. Hierbei sind als weitere (Wieder-) Besiedlungsbedingungen zu beachten insbesondere das Vorkommen ausbreitungsfähiger Populationen, das artspezifische Ausbreitungsverhalten, erforderliche Minimalareale und Minimalpopulationen sowie die Erreichbarkeit der vorgesehene Flächen für die Besiedlung durch die jeweiligen Arten. Für die Kompensationsfestlegung sind entsprechende örtliche sowie autökologische Kenntnisse über die betroffenen Pflanzen- und Tierarten erforderlich. Anhaltswerte für Populations-Minimalareale von verschiedenen

Größengruppen der Fauna s. z. B. HEYDEMANN (1981).

- In der Regel müssen die erforderlichen Kompensationsflächen mindestens der Größe des zerstörten oder sonst erheblich beeinträchtigten Lebensraumes der jeweiligen Population entsprechen. Eine geringere Größe der Kompensationsflächen kann ausreichend sein, wenn die betroffene Population auch auf kleinerer Fläche gesichert werden kann. Dies ist nur dann der Fall, wenn auf der Kompensationsfläche bessere Standort- und Habitatbedingungen geschaffen werden, als sie auf der betroffenen Fläche vorhanden waren.

- Soweit von dem Eingriff Biotoptypen der Wertstufe 1 oder 2 mit Vorkommen gefährdeter

Pflanzen- und Tierarten betroffen sind, kann die Kompensation für die gefährdeten Pflanzen- und Tierarten in vielen Fällen durch die Kompensation für die Biotoptypen erbracht werden.

#### **Grundsätze für das Schutzgut »Boden«**

Abweichend vom o.g. Anwendungsprinzip gelten — soweit es sich um versiegelungsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts »Boden« handelt — folgende Grundsätze:

- Bei einer Versiegelung von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (s. Tabelle 11) sind im Verhältnis 1 : 0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge, im Verhältnis 1 : 0,3 für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge, Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Bei einer Versiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz (s. Tabelle 11) soll das Verhältnis 1 : 0,3 bzw. 1 : 0,2 betragen. Diese Verhältniszahlen lassen sich nicht wissenschaftlich exakt herleiten, sondern stellen den Versuch dar, bei einem Verzicht auf eine Einzelfallprüfung den Kompensationsumfang auf der Grundlage eines pragmatischen angemessenen Mindeststandards zu bestimmen.

Für die Kompensation ist vorrangig die Entseiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu naturbetonten Biotoptypen (s. Tabelle 10, Wertstufe 1) oder — soweit dies nicht möglich

ist — zu Ruderalfluren, Brachflächen oder Siedlungsgehölzen aus standortheimischen Arten (Definition gemäß DRACHENFELS 1992: 148) zu entwickeln. Soweit keine entsprechenden Entseigelungsmöglichkeiten bestehen, sind die Flächen aus der intensiven agrarischen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln. Hierfür können auch die im Baugebiet verbleibenden unversiegelten Flächen geeignet sein. Neben einer Entseiegelung von Flächen können auch mit der Entwicklung o.g. Biotoptypen auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Bodens (einschließlich ihrer Regulationsfunktion für Grundwasser und Luft) wiederhergestellt werden.

- Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung sind auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« nicht anrechenbar. Die Versiegelung eines Bodens zerstört alle mit dem Boden verbundenen Funktionen und Werte des Naturhaushalts. Diese Beeinträchtigungen gehen über die bloße Zerstörung von Biotoptypen hinsichtlich ihrer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften noch hinaus. Da bereits die Zerstörung eines Biotoptyps kompensationspflichtig ist, müssen die zusätzlichen Beeinträchtigungen, die mit der Versiegelung von Boden verbunden sind, zusätzlich kompensiert werden.

#### **4.4 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen sind im Hinblick auf Nachvollziehbarkeit und Umsetzbarkeit der Maßnahmen sowie für die Durchführbarkeit von Erfolgskontrollen hinreichend genau zu beschreiben. Bloße Beschreibungen der zu veranlassenden Aktionen sind unzureichend. Erforderlich sind folgende Angaben:

- Zielfunktionen und -werte, welche mit den Kompensationsmaßnahmen erreicht werden sollen. Diese Zielvorgaben sind aus den für den Eingriff ermittelten Beeinträchtigungen zu entwickeln. Als Teil des Kompensationsprofils sind auch die Kriterien festzulegen, an denen der Erfolg der Maßnahmen gemessen werden kann. Hinsichtlich des Schutzgutes »Arten und Lebensgemeinschaften« können dazu so differenzierte Meßgrößen wie bestimmte Habitatstrukturen, Arteninventare oder Populationsgrößen erforderlich sein.
- Zeitpunkte, an denen die angestrebten Zielfunktionen und -werte erreicht werden sollen bzw. können. Dies erfordert die Abschätzung ihrer Entwicklungszeiträume.
- Bei der Ausführung herzustellende bauliche,

technische, logistische und sonstige Voraussetzungen, die für die Entwicklung der Zielfunktionen und -werte benötigt werden. Dies sind z. B. Angaben zu Flächengröße, Lage im Raum, Bodenrelief, Bodenaufbau und -art, Durchwurzelbarkeit, Trophiestufe, Wasserstände, Art, Menge und Größe von anzupflanzenden Gehölzen.

- Jeweilige Fertigstellungszeiten der Bau- und Erstellungmaßnahmen.
- Kurz-, mittel- und langfristig auszuführende Pflegemaßnahmen und Pflegeintervalle.

Zusätzlich ist der Nachweis zu erbringen, daß die benötigten Kompensationsflächen verfügbar und z. B. mit naturschutz- und besitzrechtlichen Regelungen langfristig gesichert sind.

Die Kompensationsflächen und -maßnahmen sind — soweit erforderlich — den Bauflächen zuzuordnen und in den Bauleitplänen mit Darstellungen und Festsetzungen zu sichern. Dies gilt sinngemäß für Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen. Diese Vorkehrungen sind praktisch wie Ausgleichsmaßnahmen zu handhaben.



## 5 Tabellenteil

### Übersicht der folgenden Tabellen

#### Erfassung

Tabelle 1	Erfassung des Schutzguts »Arten und Lebensgemeinschaften«
Tabelle 2	Auswahl von Tierartengruppen für die Tierartenerfassung
Tabelle 3	Empfohlene Erfassungsmethoden für die Standard-Artengruppen
Tabelle 4	Erfassung des Schutzguts »Boden«
Tabelle 5	Erfassung des Schutzguts »Wasser-Oberflächengewässer«
Tabelle 6	Erfassung des Schutzguts »Wasser-Grundwasser«
Tabelle 7	Erfassung des Schutzguts »Luft«
Tabelle 8	Erfassung des Schutzguts »Landschaftsbild«

#### Bewertung

Tabelle 9	Bewertung des Schutzguts »Arten und Lebensgemeinschaften«
Tabelle 10	Einstufung von Biotoptypen nach Naturnähe
Tabelle 11	Bewertung des Schutzguts »Boden«
Tabelle 12	Bewertung des Schutzguts »Wasser-Oberflächengewässer«
Tabelle 13	Bewertung des Schutzguts »Wasser-Grundwasser«
Tabelle 14	Bewertung des Schutzguts »Luft«
Tabelle 15	Bewertung des Schutzguts »Landschaftsbild«

#### Hauptbeeinträchtigungsfaktoren

Tabelle 16	Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften«
Tabelle 17	Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Boden«
Tabelle 18	Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Wasser«
Tabelle 19	Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Luft«
Tabelle 20	Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Landschaftsbild«

#### Vermeidung

Tabelle 21	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Arten und Lebensgemeinschaften« (Beispiele)
Tabelle 22	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Boden« (Beispiele)
Tabelle 23	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Wasser-Oberflächengewässer« (Beispiele)
Tabelle 24	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Wasser-Grundwasser« (Beispiele)
Tabelle 25	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Luft« (Beispiele)
Tabelle 26	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Landschaftsbild« (Beispiele)

#### Ausgleichbarkeit

Tabelle 27	Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzguts »Arten und Lebensgemeinschaften«
Tabelle 28	Zeitliche Wiederherstellbarkeit von Biotoptypen bzw. ihrer Ausprägungen

#### Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen <sup>1)</sup>

Tabelle 29	Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften«
Tabelle 30	Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Boden«
Tabelle 31	Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Wasser-Oberflächengewässer«
Tabelle 32	Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Wasser-Grundwasser«
Tabelle 33	Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Luft«
Tabelle 34	Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Landschaftsbild«

<sup>1)</sup> In den vorliegenden Hinweisen werden – wo dies möglich ist – z. T. für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vereinfachend die Begriffe »Kompensationsmaßnahmen« oder »Kompensation« verwendet, wobei ausdrücklich darauf hingewiesen wird, daß Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht gleichbedeutend sind.

Auf der Ebene von Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sind Informationen erforderlich über die Vorkommen von Biotoptypen sowie von Pflanzen- und Tierarten.

### Erfassung von Biotoptypen

Erforderlich ist eine flächendeckende Biotoptypenkartierung.

Grundlage ist der »Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen« (DRACHENFELS 1992). Ggf. ist eine untersuchungsraumspezifische Ergänzung oder Differenzierung erforderlich.

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

Die erfaßten Biotoptypen sind mit einer Auflistung von kennzeichnenden Pflanzenarten bzw. pflanzensoziologischen Aufnahmen zu belegen. Ggf. sind weitere Angaben zur Ausprägung der Biotoptypen erforderlich (z. B. Alter, Struktur, Lage im Raum).

Soweit naturbetonte Biotoptypen erkennbar fehlen, sind als Erfassungseinheiten die Haupt- und Untertypen des Kartierschlüssels ausreichend. Die Entscheidung hierüber ist nur nach Prüfung im Gelände möglich. Naturbetont sind alle naturnahen, bedingt naturnahen und halbnatürlichen Biotoptypen (s. Tabelle 10).

### Erfassung von Pflanzen- und Tierarten

Erforderlich ist eine Auswahl problem- und zweckangemessener Arten bzw. Artengruppen:

- Zeigerarten bzw. -gruppen
- Arten mit besonderer Bedeutung als Schutzgut (z. B. gefährdete Arten).

Die Erfassung muß nach den fachlich anerkannten Methoden und Verfahren erfolgen. Es sind Angaben zur Methode erforderlich.

Die Erfassungsergebnisse sind den abgegrenzten Kartiereinheiten zuzuordnen. Wo möglich, sind darüber hinaus funktionale Beziehungen zwischen Biotoptypen aufzuzeigen.

Die Erfassungen erfolgen zweckmäßigerweise nach den Erfassungsvorschriften des niedersächsischen Pflanzen- und Tierartenerfassungsprogramms.

Soweit bei naturfernen und künstlichen Biotoptypen (Wertstufe 3) Vorkommen in Niedersachsen gefährdeter Arten aufgrund der Standortbedingungen und nach Prüfung im Gelände ausgeschlossen werden können, kann die Erfassung von Pflanzen- und Tierarten entfallen.

### Erfassung von Pflanzenarten

Zu erfassen sind flächendeckend mindestens die Arten der jeweils aktuellen Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen.

Für spezielle Fragestellungen sind weitere Artengruppen zu erfassen (z. B. Arten dörflicher Ruderalfluren, Feuchtgrünlandarten, Magerkeitszeiger). Eine Erfassung der Moose, Flechten, Armleuchteralgen und Pilze ist erforderlich, wenn im Planungsraum eine besondere Bedeutung für diese Gruppen zu erwarten ist, die vorhandenen Informationen für die Bewertungen nach der Eingriffsregelung aber noch nicht ausreichen.

### Erfassung von Tierarten

Die Festlegung von zu erfassenden Arten und Artengruppen ist für den Einzelfall vorzunehmen.

Die Festlegung erfolgt zweckmäßigerweise biotoptypbezogen entsprechend der Auswahl von Tierarten in Tabelle 2. Darin wird zwischen Standard-Artengruppen und weiteren Artengruppen unterschieden. Die Standard-Artengruppen sollten nach Möglichkeit in den als »gut geeignet« angegebenen Biotoptypen stets erfaßt werden.

Hinweise auf tiergruppen- und planungsebenenspezifische Erfassungsmethoden s. Tabelle 3.

# 2

## Auswahl von Tierartengruppen für die Tierartenerfassung

(nach BRINKMANN 1993, verändert)

Biotoptypen *	Standard-Artengruppen (Regelerfassung)							Weitere Artengruppen (zusätzliche Erfassung im Einzelfall)							
	Fledermäuse <sup>1)</sup>	Vögel	Reptilien	Amphibien <sup>1)</sup>	Libellen	Heuschrecken	»Tagfalter« und Widderchen	Großsäuger	Kleinsäuger	Fische	Limnische Wirbellose <sup>2)</sup>	»Nachtfalter«	Laufkäfer	holzbewohnende Käfer	Wildbienen, Grab- und Wegwespen
Wälder (1) und sonstige großflächige Gehölzanlagen (z. B. Parkanlagen 12.8 oder Friedhöfe 12.9)	●	●					○	○	○			●	●	●	●
Gebüsch, Kleingehölze und Einzelbäume (2), auch des Siedlungsbereiches (12.2 – 12.4)	●	●				○	○	○	○			●	●	●	●
Binnengewässer — Quellen (4.1 – 4.2) — Fließgewässer i. w. S. (4.3 – 4.8) — Stillgewässer (4.9 – 4.14, 4.17)				○	○			○	○	●	●				
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer (5), inkl. der Verlandungsbereiche der Gewässer (4.15 – 4.16)	●	○	●	●	●	●	●	○	○			●	●	○	●
Hoch- und Übergangsmoore (6)	●	●	○	●	○	●						●	●	○	
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope (7)	●	○	●			●	○					○	●	●	○
Heiden und Magerrasen (8)	●	●				●	●					●	●	●	○
Grünland (9)	●					●	○					○	●	○	
Äcker (10.1)	●							○					●		
Ruderaffuren (11)	○	○				●	○					○	●	●	
Grünanlagen d. Siedlungsbereiche (12) und Gartenbaubiotope (10.2 – 10.4), exkl. großflächige Gehölzanlagen (s. o.)	●							○				○	○		
Biotope von Gebäuden und Gebäudekomplexen (13)	●	○												●	

\* Systematik (leicht verändert) und Codierung nach DRACHENFELS (1992)

<sup>1)</sup> Erfassung weiterer Teillebensräume ggf. notwendig (Jagdlebensräume der Fledermäuse; Sommer- und Winterlebensräume der Amphibien)

<sup>2)</sup> v. a. Stein-, Eintags- und Köcherfliegen, Süßwasser-Mollusken

● gut geeignet: i. d. R. hohe Anzahl von Zeigerarten oder gefährdeten Arten

○ bedingt geeignet: i. d. R. nur einzelne Zeigerarten oder gefährdete Arten

## Empfohlene Erfassungsmethoden für die Standard-Artengruppen

(nach BRINKMANN 1993, verändert)

Artengruppe	Planungs- ebene	Erfassungsmethode
<b>Fledermäuse</b>	F- und B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Suche nach Wochenstuben und Winterquartieren (z. B. durch intensive Öffentlichkeitsarbeit und Kontrolle der öffentlich zugänglichen Gebäude)</li> <li>— Erfassung in den Jagdgebieten; Auswahl repräsentativer Gebiete oder Gebiete, in denen mit Vorkommen gefährdeter Arten zu rechnen ist; mehrfache Begehungen (Abschätzung im Einzelfall)</li> </ul>
<b>Vögel</b> Brutvögel	F-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— quantitative (flächendeckende) Kartierung von Zeigerarten und gefährdeten Arten (3 bis 5 Begehungen nach Auftreten; ggf. Einsatz spezieller Nachweismethoden, z. B. Klangattrappen) mit Angabe des Status (Brutnachweis, Brutverdacht, Brutzeitfeststellung)</li> <li>— während dieser Kartierung qualitative, biotoptypenbezogene Erfassung aller Arten</li> </ul>
	potentielle Eingriffsgeb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— wie oben, ggf. jedoch quantitative Erfassung zusätzlicher Zeigerarten</li> </ul>
	B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— wie oben, ggf. jedoch Erfassung zusätzlicher Zeigerarten</li> </ul>
Gastvögel	F- und B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— nur bei Verdacht auf besondere Bedeutung in den entsprechenden Gebieten</li> <li>— flächendeckende Erfassung ausgewählter Arten</li> </ul>
<b>Kriechtiere</b>	F- und B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Zufallsbeobachtungen während der Bestandsaufnahme sonstiger Artengruppen</li> <li>— bei Verdacht auf Vorkommen von Zeigerarten oder gefährdeten Arten (v. a. Zauneidechse und Ringelnatter) gezielte Nachsuche in entsprechenden Gebieten (dort u. a. Sonnenplätze, ggf. Eiablageplätze, Verstecke und Überwinterungsquartiere)</li> </ul>
<b>Lurche</b> a) Laichgewässer	F- und B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— flächendeckende Erfassung an allen Laichgewässern</li> </ul>
	potentielle Eingriffsgeb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— in jedem Fall flächendeckende Erfassung an allen Laichgewässern in Eingriffsgebieten oder deren unmittelbarer Umgebung</li> </ul>
	B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— s. o.</li> <li>— jeweils 5 Kontrollen zum Nachweis der Arten und von Reproduktion; bei Froschlurchen quantitative Angaben in Häufigkeitsklassen</li> </ul>
b) Wanderung und Sommerlebensräume	F- und B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— bei Eingriffen in potentielle Wanderwege (z. B. durch Straßenbauvorhaben) mehrere Begehungen zur Hauptwanderzeit (Absuchen des Wegenetzes bzw. potentieller Wanderwege in Regennächten); ggf. spezielle Untersuchungen (z. B. Fangzäune zur Ermittlung der optimalen Lage von Querungshilfen).</li> <li>— Sommerlebensräume: Zufallsbeobachtungen</li> </ul>
<b>Libellen</b>	F-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— repräsentative Auswahl von Gewässern (bzw. Uferabschnitten) und/oder von Gewässern, in denen mit Vorkommen bedeutender Arten (Zeigerarten, gefährdete Arten) zu rechnen ist</li> </ul>
	potentielle Eingriffsgeb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Kartierung aller Gewässer bzw. Uferabschnitte in oder in der Nähe der potentiellen Eingriffsgebiete</li> </ul>
	B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— s. o.</li> <li>— für Fließgewässer jeweils 3, bei Stillgewässern (3) — 5 jahreszeitliche Aspekte</li> <li>— Erfassung der Imagines und Einschätzung der Bodenständigkeit (stichprobenhafte Larvensuche, Exuviensuche)</li> <li>— quantitative Erfassung von Zeigerarten oder gefährdeten Arten durch Einschätzung in Häufigkeitsklassen</li> </ul>
<b>Heuschrecken</b>	F-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Auswahl repräsentativer Probeflächen und/oder von Gebieten, in denen mit Vorkommen bedeutender Arten (Zeigerarten, gefährdete Arten) zu rechnen ist</li> </ul>
	potentielle Eingriffsgeb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— flächendeckende Kartierung, s. u.</li> </ul>
	B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— flächendeckende Kartierung, s. u.</li> <li>— jeweils 2 — 3 Begehungen im Hoch- bzw. Spätsommer, 1 Begehung im Frühsommer zum Nachweis von Grillen und Dornschröcken, ggf. bei der Erfassung der Tagfalter mit zu bearbeitenden</li> <li>— Erfassung aller Arten qualitativ, bei Zeigerarten oder gefährdeten Arten Einschätzung in Häufigkeitsklassen mit Flächenbezug</li> <li>— bei Verdacht auf Vorkommen nachtaktiver Arten (z. B. <i>Barbitistes serricauda</i>) Exkursionen in der Dämmerung, Einsatz von Frequenzwandlern</li> </ul>
<b>Tagfalter und Widderchen</b>	F-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Auswahl repräsentativer Probeflächen und/oder von Gebieten, in denen mit bedeutenden Vorkommen (Zeigerarten, gefährdete Arten) zu rechnen ist</li> </ul>
	potentielle Eingriffsgeb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>— flächendeckende Kartierung innerhalb der als »gut geeignet« angegebenen Biotoptypen (s. Tabelle 2).</li> </ul>
	B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>— flächendeckende Kartierung</li> <li>— jeweils 3 — 4, bei besonderem Bedarf 5 jahreszeitliche Aspekte</li> <li>— Kartierung der Imagines; bei Arten, die als Imagines schwierig zu erfassen sind, ggf. auch Larven oder Eier</li> <li>— qualitative Erfassung aller Arten, Zeigerarten oder gefährdete Arten quantitativ; Zuordnung zu 3 — 5 Häufigkeitsklassen</li> </ul>

## Bemerkungen zu Tabelle 2 und 3 — Erfassung der einzelnen Artengruppen (nach BRINKMANN 1993)

Die in der Tabelle 2 als Standard-Artengruppen bezeichneten Artengruppen haben sich bei der Praxisanwendung bewährt. Die hier vorgenommene Auswahl der Standard-Artengruppen entspricht z. B. den Empfehlungen für die Biotopkartierung im besiedelten Bereich (ARBEITSGRUPPE »METHODIK DER BIOTOPKARTIERUNG IM BESIEDELTEN BEREICH« 1993). Es sollte auch möglich sein, Artengruppen mit ähnlichen Anspruchstypen anstatt der vorgeschlagenen Artengruppen zu integrieren, wenn dies aus pragmatischen Gründen vorteilhafter ist. Die Auswahl ist immer einzelfallbezogen vorzunehmen und zu begründen.

Können z. B. aus finanziellen Gründen nicht alle für die einzelnen Biotoptypen angegebenen Standard-Artengruppen erfaßt werden, sollte eine Einschränkung des Untersuchungsprogramms bei der Auswahl der Artengruppen, nicht jedoch bei den als Minimalprogramm anzusehenden Erfassungsmethoden vorgenommen werden. Bei der Auswahl der Artengruppen sollte dann folgende Priorität gelten: Vögel in der Regel (da sie funktionale Zusammenhänge erkennen lassen und auch großflächig gut erfaßbar sind, Einschränkung bei zu kleinen Flächen), entweder Amphibien oder Libellen, entweder Heuschrecken oder Tagfalter und Widderchen (jeweils als ökologisch ähnliche Zeigerarten-Gruppen für Gewässer und Offenland), Fledermäuse zuletzt (da sie relativ schwierig zu erfassen sind).

### Fledermäuse

Die Erfassung von Fledermäusen, v. a. der selteneren Arten, ist relativ schwierig und nur mit großer Erfahrung möglich. Die Bearbeitung dieser Artengruppe wird jedoch durch das gut organisierte System der Regionalbeauftragten für den Fledermausschutz und die gute Aufbereitung des bereits vorhandenen Datenmaterials wesentlich erleichtert. Bei Untersuchungen von Fledermäusen im Rahmen der Eingriffsplanung sollte in jedem Fall mit den Regionalbeauftragten zusammengearbeitet werden. Ggf. können diese selbst Untersuchungen durchführen oder wichtige Hinweise für den Untersuchungsraum geben.

### Vögel

Als Referenzliste für Zeigerarten auf der Ebene des Landschaftsplanes (F-Plan) kann die Vorgabe des Niedersächsischen Tierarterenerfassungsprogramms gelten (schwarz gekennzeichnete Arten des Erfassungsbogens, Stand 3/94). Je nach landschaftsplanerischer Fragestellung und in Abhängigkeit von Strukturreichtum und Größe des Plangebietes sollte diese Liste jedoch modifiziert werden (z. B. in kleinen, strukturalarmen Gebieten Hinzunahme von Arten wie der Dorngrasmücke, in waldreichen Gebieten Schwarzspecht usw.).

Eine notwendige Detaillierung der Erfassungen in den potentiellen Eingriffsgebieten im F-Plan und in den B-Plan-Flächen wird durch eine problemorientierte Auswahl weiterer Zeigerarten erreicht. So kann z. B. gerade im dörflichen Siedlungsrandbereich die zusätzliche Erfassung von Dorngrasmücke, Feldsperling u. a. wichtige zusätzliche Aspekte (Strukturreichtum, Angebot an Höhlen und Halbhöhlen, Insektenreichtum) liefern.

Gefährdete Arten und Zeigerarten sollten quantitativ erfaßt werden, d. h. die Reviere sind flächendeckend zu erfassen und abzugrenzen, um die Bedeutung einzelner Lebensräume oder ihren räumlichen Bezug untereinander (Biotopkomplexe) zu erkennen. Alle anderen Arten sollten qualitativ erfaßt (Artenliste) und durch die Zuordnung zu den einzelnen Biotoptypen in die Planung integriert werden.

### Reptilien

Die gezielte Erfassung von Reptilien im Gelände ist aus verschiedenen Gründen relativ schwierig. Zu nennen sind die Abhängigkeit der Aktivität von der Witterung und der Lebensphase der Individuen, bei Schlangen die insgesamt versteckte Lebensweise und ihre oftmals geringe Siedlungsdichte. Nur bei großer Erfahrung lassen sich optimale Zeiträume für Erfassungen erkennen und ausnutzen. Viele der

Reptilienbeobachtungen bleiben jedoch mehr oder weniger Zufallsbeobachtungen.

Die Zuordnung und Einschätzung verschiedener Teillebensräume (z. B. die Suche nach Überwinterungsplätzen) oder quantitative Angaben zur Populationsgröße sind nur mit einem großen methodischen Aufwand möglich (z. B. das Ausbringen und die Kontrolle künstlicher Verstecke, zeitintensive Beobachtungsreihen oder telemetrische Verfahren). Dieser hohe Bearbeitungsaufwand ist nur bei speziellen Fragestellungen und dem Verdacht auf bedeutende Reptilienvorkommen vertretbar.

### Amphibien

Mit der Erfassung von Zeigerarten und gefährdeten Arten ist das gesamte Artenspektrum abgedeckt, da auch die noch weiter verbreiteten und aktuell nicht gefährdeten Arten wie Grasfrosch, Teichmolch und Erdkröte als Zeigerarten z. B. für funktionale Beziehungen gelten können. Dies gilt insbesondere für strukturalarme Landschaften. Die Erfassung des gesamten Artenspektrums ist auch mit keinem wesentlichen Mehraufwand verbunden.

Die Anzahl der Kontrollen richtet sich nach dem zu erwartenden Artenspektrum. Grundsätzlich ist dabei von 5 Kontrollen auszugehen. Lediglich in Gebieten, in denen sich durch die ersten Durchgänge ein Vorkommen von weiteren, i. d. R. selteneren, Arten ausschließen läßt, kann die Anzahl der Kontrollen reduziert werden.

Bei der Anzahl der angegebenen Kontrollen wird davon ausgegangen, daß sie im Hinblick auf die angestrebten Nachweise bei optimaler Witterung durchgeführt werden. Dies gilt auch für alle anderen Artengruppen.

### Libellen

Die Erfassung der Libellen erfolgt an den Larvalgewässern, die den Überlebensengpaß für die meisten Arten darstellen. Die Erfassung weiterer Teillebensräume (Jagd-, Ruhe- und Schlafplätze) muß aufgrund methodischer Schwierigkeiten speziellen Untersuchungen zu einzelnen Arten vorbehalten bleiben. Wichtig ist der Nachweis der Bodenständigkeit, um im Gewässer reproduzierende Arten von Gästen zu unterscheiden.

### Heuschrecken

Für die Heuschrecken gilt insbesondere auch der bei »Tagfalter und Widderchen« (s. u.) aufgezeigte Naturraumbezug. Ein bereits natürlich eingeschränktes Artenspektrum gerade in NW-Niedersachsen im Zusammenhang mit einem weitgehenden Fehlen stenöker Arten infolge Lebensraumzerstörung kann in Einzelfällen die Bearbeitung dieser Gruppe wenig sinnvoll erscheinen lassen. Im stärker kontinental geprägten mittel- und ostniedersächsischen Tiefland sowie im Berg- und Hügelland scheint eine Erfassung im überwiegenden Teil möglicher Untersuchungsgebiete sinnvoll.

### Tagfalter und Widderchen

Als Referenz für die gefährdeten Arten kann die Rote Liste von LOBENSTEIN (1988) dienen. Die Berücksichtigung der dort in Kategorie 5 genannten Arten sowie die Auswahl zusätzlicher Zeigerarten ist im wesentlichen abhängig von der naturräumlichen Zuordnung und dem Strukturreichtum des Untersuchungsgebietes. In weiten Teilen des nordwestdeutschen Tieflandes ist die Tagfalterfauna bereits so stark verarmt, daß hier nur noch kaum gefährdete Arten vorkommen. Dies gilt z. B. auch für die sehr strukturalarmen Bördengebiete. Einzelne Arten, z. B. *Melanagria galathea* und *Coenonympha pamphilus*, können hier z. B. windgeschützte, magere Säume erkennen lassen. In weiten Teilen des Berg- und Hügellandes dagegen würden diese Arten aufgrund ihrer weiten Verbreitung wahrscheinlich nicht gesondert zu erfassen sein. Bei einer weitgehenden Verarmung der Tagfalterfauna sind die Bearbeitungsmöglichkeiten dieser Gruppe kritisch zu prüfen.

<b>4</b>	<b>Erfassung des Schutzguts »Boden«</b>
<p>Auf der Ebene von Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sind Informationen erforderlich über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bodenrelief (Oberflächenformen)</li> <li>– Bodentyp (Bodenprofil/Horizontkombination)</li> <li>– Bodenart</li> <li>– Grundwasserflurabstände, Grundwasserschwankungen</li> <li>– Bodennutzungen</li> <li>– anthropogene Veränderungen.</li> </ul> <p>Auf der Ebene von Bebauungsplanung sind ggf. zusätzliche Informationen erforderlich über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bodenwasserhaushalt (z. B. Grundwasserabstände, -fließrichtung, Feuchtestufen, ökologische Feuchtegrade)</li> <li>– Wasserdurchlässigkeit, Filtervermögen, Gründigkeit, Durchwurzelbarkeit, Bodenreaktion (jeweils abgeleitet aus Bodentyp und -art).</li> </ul>	

<b>5</b>	<b>Erfassung des Schutzguts »Wasser — Oberflächengewässer«</b>
<p>Auf der Ebene von Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sind Informationen erforderlich über Gewässer und Gewässerabschnitte, soweit diese nicht bereits für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« erhoben wurden, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gewässertypen</li> <li>– Gewässerbett- und Uferstruktur</li> <li>– anthropogene Veränderungen (z. B. Ausbauzustand).</li> </ul> <p>Auf der Ebene der Bebauungsplanung sind ggf. zusätzlich Informationen erforderlich über Gewässermorphologie und -körper, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gewässermorphologie</li> <li>– Abfluß</li> <li>– Fließgeschwindigkeit</li> <li>– Strömungsverhältnisse</li> <li>– Wasserstandsamplitude</li> <li>– Auenüberflutung</li> <li>– Sichttiefe</li> <li>– Gewässerqualität/-güte.</li> </ul>	

<b>6</b>	<b>Erfassung des Schutzguts »Wasser — Grundwasser«</b>
<p>Auf der Ebene von Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sind Informationen erforderlich über Grundwasservorkommen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lage und Größe des Grundwasser-Einzugsgebietes (oberirdisch, unterirdisch)</li> <li>– Lage der Grundwasserstockwerke (Flurabstand des oberflächennahen Grundwassers, Lage des tieferen Grundwassers)</li> <li>– Neubildungsrate</li> <li>– Fließrichtung</li> <li>– Erscheinungsform (z. B. frei, gespannt)</li> <li>– physikalische und chemische Beschaffenheit</li> <li>– anthropogene Veränderungen.</li> </ul> <p>Auf der Ebene der Bebauungsplanung sind ggf. zusätzlich Informationen erforderlich über standörtliche Grundwasserverhältnisse und Grundwasserkörper, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundwasserstandsganglinien</li> <li>– Grundwasserschwankungen</li> <li>– Korrespondenz mit Oberflächengewässern.</li> </ul>	

**7****Erfassung des Schutzguts »Luft«**

Auf der Ebene von Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sind Informationen erforderlich über Gelände- und Lokalklima, insbesondere

- Oberflächenform und Nutzung
- anthropogene Veränderungen (z. B. Schadstoffbelastung).

Auf der Ebene der Bebauungsplanung sind ggf. zusätzlich Informationen über das Kleinklima erforderlich.

**8****Erfassung des Schutzguts »Landschaftsbild«**

Auf der Ebene von Flächennutzungs- und Bebauungsplanung sind Informationen erforderlich über die Ausprägung des Landschaftsbildes. Hierbei sind folgende Hinweise zu beachten:

Das Landschaftsbild umfaßt die sinnlich, nicht nur optisch wahrnehmbaren Ausprägungen von Natur und Landschaft. Das Erscheinungsbild des besiedelten Bereiches ist als Ortsbild Teil des Landschaftsbildes.

Landschaftsbildrelevant sind insbesondere alle naturraumtypischen Erscheinungen von Oberflächenausprägung, Vegetation, Nutzung und Bebauung.

Naturraumtypisch sind nicht nur alle natürlichen Erscheinungen des Landschaftsbildes. Vielmehr umfaßt der Naturraumbegriff sowohl die natürliche Beschaffenheit der Erdoberfläche als auch deren Veränderung durch die Kulturtätigkeit des Menschen, d. h. Naturlandschaft und ihre Überformung zur Kulturlandschaft, soweit in ihr die natürlichen Landschaftsfaktoren des Standortes noch erkennbar sind.

Kriterien für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes sind seine Vielfalt, Eigenart und Schönheit:

- Die Vielfalt des Landschaftsbildes ergibt sich aus den Erscheinungen (Strukturen, Elementen), die für den jeweiligen Ausschnitt von Natur und Landschaft nach Art und Ausprägung landschaftsbildrelevant und naturraumtypisch sind.
- Durch das Kriterium »Eigenart« wird angegeben, wie weit ein Landschaftsbild noch Naturraumtypisches wiedergibt bzw. inwieweit es schon nivelliert ist. Naturlandschaften und alte, extensiv genutzte Kulturlandschaften weisen eine hohe Eigenart auf.
- Die Schönheit des Landschaftsbildes ergibt sich vor allem aus seiner Vielfalt und Eigenart. Schönheit sollte hier nicht als eigenständige Erfassungs- und Bewertungsgröße, sondern als Ergebnis der naturraumtypischen Vielfalt und Eigenart verstanden werden. Demzufolge kann ein Landschaftsbild als schön gelten, wenn es der für den jeweiligen Naturraum typischen Vielfalt und Eigenart entspricht. Schönheit, als ein in starkem Maße von Einstellungen des Betrachters abhängiges Kriterium, ist in der Eingriffsregelung kein geeignetes Kriterium.

Das Landschaftsbild ist um so wertvoller, je mehr es der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht.

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind die naturraumtypischen von nicht naturraumtypischen Erscheinungen des Landschaftsbildes zu unterscheiden und entsprechend aufzunehmen. Nicht naturraumtypische Erscheinungen stellen die Vorbelastung dar. Grundlage sind die Erfassungsergebnisse für die übrigen Schutzgüter sowie ergänzende landschaftsbildspezifische Erfassungen. Bewertungsgrundlage ist das naturschutzfachliche Leitbild.

Im Einzelfall kann es zweckmäßig sein, den Untersuchungsraum in einzelne Teilräume zu gliedern. Diese können anhand der naturräumlichen Gliederung abgeleitet werden und bilden mehr oder weniger einheitliche Landschaftsbildräume. Sie stellen die Bezugseinheiten für die Bewertung der Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes sowie der möglichen Landschaftsbildveränderungen durch den Eingriff dar.

**9****Bewertung des Schutzguts »Arten und Lebensgemeinschaften«****Bewertungskriterium: Naturnähe des Biotoptyps****Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1**

naturnahe, bedingt naturnahe und halbnatürliche (»naturbetonte«) Biotoptypen

**Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2**

bedingt naturferne Biotoptypen

**Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3**

naturferne und künstliche Biotoptypen

**Bewertungskriterium: Vorkommen gefährdeter Arten****Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1**

Vorkommen vom Aussterben bedrohter, stark gefährdeter, potentiell gefährdeter oder größerer Populationen gefährdeter Arten

**Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2**

Vorkommen gefährdeter Arten (einschließlich regional oder lokal gefährdeter bzw. zurückgehender Arten)

**Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3**

keine Vorkommen regional oder lokal gefährdeter bzw. zurückgehender Arten

Sofern die beiden Bewertungskriterien unterschiedliche Wertstufen ergeben (z. B. Acker: naturfern, aber mit Vorkommen stark gefährdeter Arten), ist eine Gesamtschätzung erforderlich. Hierbei gilt stets die Wertstufe mit der höheren Bedeutung. Für die Einstufung von Biotoptypen nach Naturnähe s. Tabelle 10.

Außerdem können weitere Ausprägungen der Biotoptypen wie ihre Größe, ihr Alter, ihre Lage im Raum u. a. für die Einstufung wichtig sein.

Die Gefährdungskategorien beziehen sich auf die Roten Listen der in Niedersachsen gefährdeten Pflanzen- und Tierarten.

**10****Einstufung von Biotoptypen nach Naturnähe****Wertstufe 1 (von besonderer Bedeutung)****Naturnahe Biotoptypen** (wenig von Menschen beeinflusste Flächen)

- Naturnahe und strukturreiche Wälder der hpnV auf alten Waldstandorten, höchstens extensiv genutzt
- Naturnahe ältere Gebüsche
- Naturnahe Quellbereiche
- Naturnahe Bach- und Flußabschnitte
- Naturnahe Kleingewässer
- Naturnahe Verlandungsbereiche
- Naturnahe Hochmoor- und Übergangsmoorbereiche
- Natürlich entstandene Felsen und Geröllhalden

**Bedingt naturnahe Biotoptypen** (Flächen, die stärker beeinflusst sind, aber dem naturnahen Zustand noch relativ nahekommen)

- Strukturärmere Wälder der hpnV auf alten Waldstandorten
- Artenreiche, alte Gehölzbestände
- Vor längerer Zeit begradigte Bach- und Flußabschnitte mit naturnaher Ufervegetation und strukturreichem Gewässerbett
- Bedingt naturnahe Kleingewässer
- Wollgras- bzw. Glockenheide-Degenerationsstadien von Hochmoor- und Übergangsmoorbereichen



Fortsetzung Tabelle 10:

**Halbnatürliche Biotoptypen** (Flächen mit naturnahen Elementen, die durch land- und forstwirtschaftliche sowie wasserwirtschaftliche Nutzungen geprägt sind; heimische, jedoch anthropogen stark veränderte Artenkombinationen; Standorte wenig verändert)

- Sonstige Laub- und Nadelholzwälder aus heimischen Baumarten mit typischen Waldarten in der Kraut- und Strauchschicht
- Nieder-, Mittel- und Hutewälder, die deutlich von der hpnV abweichen
- Teilentwässerte Bruchwälder
- Struktureiche Birken-Moorwälder entwässerter Moore
- Jüngere Gebüsche als Ersatzgesellschaften auf Waldstandorten
- Extensiv genutzte Stillgewässer
- Extensiv gepflegte, artenreiche Gräben
- Wallhecken
- Alte Hecken
- Alte, extensiv genutzte Obstwiesen
- Land-Röhrichte, Hochstaudenfluren
- Pioniervegetation als Ersatzgesellschaft auf Waldstandorten
- Heiden und Magerrasen
- Artenreiche extensiv genutzte Bergwiesen
- Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Naßwiesen, ungedüngt, extensiv genutzt
- Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland
- Alte Landschaftsparks, extensiv gepflegt
- Grünanlagen mit altem Baumbestand, extensiv gepflegt

### Wertstufe 2 (von allgemeiner Bedeutung)

**Bedingt naturferne Biotoptypen** (Flächen mit halbnatürlichen Elementen, die durch intensive land- und forstwirtschaftliche sowie wasserwirtschaftliche Nutzungen geprägt sind; Standortverhältnisse stärker verändert)

- Stärker entwässerte Bruchwälder
- Jüngere Sukzessionsstadien von Birken-Moorwäldern entwässerter Moore
- Strukturarme Forste und Aufforstungen
- Obstwiesen, intensiv genutzt
- Mäßig ausgebaute Bach- und Flußabschnitte
- Struktureiche, stark eutrophierte Gräben
- Artenreiches Grünland, mäßig gedüngt, z. T. entwässert
- Ruderalfluren/Brachflächen
- Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Arten
- Struktureiche Klein- und Hausgärten
- Degenerationsstadien stärker entwässerter Hochmoor- und Übergangsmoorbereiche

### Wertstufe 3 (von geringer Bedeutung)

**Naturferne Biotoptypen** (Flächen, die durch intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzungen oder gärtnerische Pflege geprägt sind; Kulturpflanzen bzw. fremdländische Arten überwiegen z. T.; Standortverhältnisse stark verändert)

- Forsten aus fremdländischen Arten
- Jüngere Erstaufforstungen
- Standortfremde Gebüsche
- Stark ausgebaute Bach- und Flußabschnitte
- Strukturarme Gräben
- Naturferne Stillgewässer
- Intensivgrünland, Grasacker
- Acker
- Gartenbauflächen
- Baumschulen
- Weihnachtsbaum-Plantagen
- Obstplantagen
- Landwirtschaftliche Lagerflächen
- Artenarme Rasenflächen
- Ziergehölze/Hecken
- Siedlungsgehölze aus überwiegend nicht einheimischen Arten
- Obst- und Gemüsegärten
- Strukturarme Klein- und Hausgärten
- Grabeland
- Sport-, Spiel- und Erholungsanlagen
- Grünanlagen ohne Altbäume, intensiv gepflegt

**Künstliche Biotoptypen** (technisch-baulich geprägte und genutzte Flächen)

- Völlig ausgebaute bzw. verrohrte Bach- und Flußabschnitte
- Siedlungsflächen
- Industrie-, Gewerbe- und Hafengebäude
- Verkehrsflächen
- Deponien, Schuttplätze

**Bewertungskriterium: Natürlichkeitsgrad****Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1**

Naturboden: gewachsenes Bodenprofil weitgehend unverändert sowie weitgehend unveränderte bodenphysikalische Eigenschaften (z. B. alte Waldstandorte)

Schwach überprägter Naturboden: seit langem weitgehend extensiv bewirtschaftet, brachliegend oder ungenutzt (z. B. Naßgrünland, Gebüsche, Acker- und Grünlandbrachen)

Überprägter Naturboden: durch frühere Landnutzungsformen stärker veränderte Böden mit einer vom Menschen weitgehend unbeeinflussten Sekundärentwicklung: durch frühere Übernutzung (z. B. Plaggenentnahme) degradiert (heute: Wald, Heide) oder durch nicht standortgemäße Nutzung erodiert (heute: Hutung, Wald)

**Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2**

Stark überprägter Naturboden: durch wasserbauliche, kulturtechnische oder bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen bis in den Untergrund überprägter Boden; Zerstörung des Bodenprofils und der Bodeneigenschaften (z. B. intensive Grünlandnutzung in Niederungen nach Entwässerung, Ackernutzung)

Anthropogen entwickelter Boden: weicht durch Kulturverfahren vollkommen vom natürlichen Bodenprofil ab (z. B. Deutsche Sandmischkultur, Hortisole, Rigosole)

Junger, sich entwickelnder Boden: nach Abbau mineralischer Rohstoffe (z. B. Bodenbildung auf Abraum- und Liegendgestein, Rekultivierungsrohboden)

**Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3**

Befestigter Boden, zusammenhängend bebaute Bereiche mit höherem Anteil versiegelter Siedlungsflächen (> 50%)

Vollständig versiegelte Flächen (z. B. Verkehrsflächen)

Stark kontaminierte Flächen (z. B. Seitenstreifen von Straßen mit > 5.000 DTV Verkehrsbelastung, Deponien)

Zusätzlich können von besonderer oder allgemeiner Bedeutung sein: natur- oder kulturhistorisch bedeutsame Böden, seltene Böden sowie Böden mit besonderer Eignung für die Entwicklung von Biotoypen, die für die langfristige Sicherung von Arten und Lebensgemeinschaften benötigt werden (in der Regel Extremstandorte). Die Einstufung richtet sich nach der Qualität der Ausprägung.

**Bewertungskriterium: Natürlichkeitsgrad****Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1**

Gewässergüte: nicht belastet bis mäßig belastet  
Wasserführung/-stand: kaum verändert

**Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2**

Gewässergüte: kritisch belastet  
Wasserführung/-stand: stärker verändert

**Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3**

Gewässergüte: stark verschmutzt bis sehr stark verschmutzt  
Wasserführung/-stand: völlig verändert

Für das Schutzgut »Wasser-Oberflächengewässer« wird lediglich der Natürlichkeitsgrad der Gewässergüte und der Wasserführung bewertet. Weitere relevante Merkmale sind bereits in der Bewertung der Oberflächengewässer für »Arten und Lebensgemeinschaften« berücksichtigt.

**13****Bewertung des Schutzguts »Wasser — Grundwasser«****Bewertungskriterium: Natürlichkeitsgrad****Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1**

sehr wenig beeinträchtigte Grundwassersituation (z. B. Wald- und Grünlandgebiete)

- sehr geringes bis geringes Stoffeintragsrisiko
- sehr geringe bis geringe Beeinträchtigungen des Grundwasserstandes

**Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2**

beeinträchtigte Grundwassersituation (z. B. Nadelholzforste mit starker Bodenversauerung, Ackergebiete, Wohn- und Mischgebiete, Gewerbe- und Industriegebiete)

- mittleres Stoffeintragsrisiko, auf Ackerflächen z. T. hohes bis sehr hohes Nitratauswaschungsrisiko
- Verringerung der Grundwasserneubildung infolge Versiegelung, Verdichtung, Aufschüttung
- stärkere Beeinträchtigungen des Grundwasserstandes

**Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3**

stark beeinträchtigte Grundwassersituation (z. B. Siedlungsflächen mit Versiegelungsgrad > 50%, Betriebsflächen potentiell kontaminierender Branchen, Altablagerungen, Altstandorte)

- hohes Stoffeintragsrisiko, punktuell sehr hohes Nitratauswaschungsrisiko, Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung, Aufschüttung, Verdunstung
- hohe Wahrscheinlichkeit der Belastung mit schwer abbaubaren oder persistenten Schadstoffen
- sehr starke Beeinträchtigungen des Grundwasserstandes

**14****Bewertung des Schutzguts »Luft«****Bewertungskriterium: Natürlichkeitsgrad****Von Bedeutung = Wertstufe 2**

wenig beeinträchtigte Bereiche

Frischluftentstehungsgebiete (z. B. Waldgebiete)

Bereiche mit luftreinigender (z. B. Staubfilterung) oder klimaschützender Wirkung

Luftaustauschbahnen (z. B. zwischen unbelasteten und belasteten Gebieten)

Bereiche mit Klimaausgleichsfunktion innerhalb des besiedelten Bereichs

**Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3**

stark beeinträchtigte Bereiche (z. B. Siedlungsbereiche, Straßenverkehr, Betriebe in Branchen, in denen u. a. nach BImSchG genehmigungspflichtige Anlagen eingesetzt werden)

- Bereiche mit hoher Schadstoffkonzentration der Luft
- großflächig versiegelte Bereiche
- Bereiche mit hohem Anteil wärmeerzeugender Oberflächen
- Bereiche mit künstlich behindertem Luftaustausch

**Bewertungskriterium: Naturraumtypische Vielfalt und Eigenart****Von besonderer Bedeutung = Wertstufe 1**

sehr wenig beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche (Bereiche, die weitgehend der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entsprechen), z. B.

- Bereiche mit natürlichen landschaftsbildprägenden Oberflächenformen insbesondere mit Silhouettenwirkung (z. B. Höhenrücken, Kuppen, Hänge, Talsohlenausformungen)
- Bereiche mit hohem Anteil natürlicher und naturnaher Biotope und Vegetation (z. B. Waldflächen, Baumgruppen, Heckensysteme, Alleen, Biotopabfolgen an Fließgewässern) insbesondere in Verbindung mit landschaftsbildprägenden Oberflächenformen (Komplexwirkung)
- Bereiche traditioneller Kulturlandschaften bzw. historische Landnutzungsformen (z. B. Wallheckengebiete, Obstbaumflächen um Ortschaften, Eschlagen, Grünland in Niederungsgebieten)
- Bereiche mit kulturhistorischen Siedlungs- und Bauformen (z. B. Stadt- und Dorfansichten mit Ensembleschutzwert, Kirchen, Schloß- und Klosteranlagen, Hofanlagen, Bodendenkmäler, Kulturdenkmäler mit Parkanlagen)

**Von allgemeiner Bedeutung = Wertstufe 2**

beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche (Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit zwar vermindert oder überformt, im wesentlichen aber noch erkennbar ist)

**Von geringer Bedeutung = Wertstufe 3**

stark beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche (Bereiche, deren naturraumtypische Vielfalt, Eigenart und Schönheit weitgehend zerstört, nivelliert oder überformt ist), z. B.

- Bereiche ohne oder mit sehr geringem Anteil naturbetonter Biotoptypen (z. B. ausgeräumte Ackerlandschaften mit Intensivnutzung)
- dörfliche und städtische Siedlungsbereiche ohne regional- oder ortstypische Bauformen
- unbegrünte Ortsränder je nach Baukörpergestalt
- Industrie- und Gewerbegebiete ohne Eingrünung und ohne regionaltypisches Erscheinungsbild oder charakteristische Silhouette

16	Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften«	
	Hauptbeeinträchtigungsfaktoren Beeinträchtigungen baubedingt (1), anlagebedingt (2) oder betriebsbedingt (3)	Meßgrößen für Beeinträchtigung Beeinträchtigung ist zu erwarten, wenn folgende funktionsbeschreibenden Größen verändert (o), erhöht (+) oder verringert (-) werden
<p>Beseitigung und Umbau von Vegetation (1) (2)</p> <p>Errichtung und Betrieb technischer Einrichtungen (z. B. Verkehrsanlagen, Freileitungen, künstliche Lichtquellen) (1) (2) (3)</p> <p>Frequentierung von Lebensräumen (z. B. durch Freizeit, Erholung, Sport) (1) (3)</p>	<p>Biotop</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitat-/Biotopgröße</li> <li>o Habitat-/Biotopform</li> <li>o Habitat-/Biotopstruktur</li> <li>o Habitat-/Biotopdiversität</li> </ul> <p>Pflanzen- und Tierarten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Areal-/Populationsgröße einzelner Arten</li> <li>o Populationsdichte</li> <li>o Populationsdynamik</li> <li>- Vitalität</li> </ul>	
<p>Bodenauftrag und -abtrag, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung (1) (2)</p> <p>Stoffeinträge (1) (2) (3)</p>	<p>Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bodenaufbau</li> <li>o Bodengefüge/-struktur</li> <li>o Bodenwasserhaushalt</li> <li>o Nährstoffhaushalt</li> <li>o pH-Wert</li> <li>+ Schadstoffkonzentration (Säurebildner, Schwermetalle usw.)</li> </ul>	
<p>Oberflächenentwässerung (1) (2)</p> <p>Grundwasserentnahme (1) (2) (3)</p> <p>Hochwasser-Rückhaltung (2)</p> <p>Verfüllung, Verrohrung und Ausbau von Gewässern (2)</p> <p>Abwassereinleitungen (1) (2) (3)</p>	<p>Oberflächengewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gewässermorphologische und -physikalische Parameter</li> <li>o Chemische Parameter</li> </ul> <p>Grundwasser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Grundwasserflurabstand</li> <li>o Grundwasserschwankung</li> <li>o Physikalische und chemische Beschaffenheit</li> </ul>	
<p>Emissionen (1) (3)</p>	<p>Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lufttemperatur</li> <li>o Luftfeuchtigkeit</li> <li>o Wind- und Luftströmung</li> <li>o Verdunstung</li> <li>+ Konzentration von Luftbeimengungen (partikel- und gasförmige Schadstoffe)</li> </ul>	

17	Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Boden«	
	Hauptbeeinträchtigungsfaktoren Beeinträchtigungen baubedingt (1), anlagebedingt (2) oder betriebsbedingt (3)	Meßgrößen für Beeinträchtigung Beeinträchtigung ist zu erwarten, wenn folgende funktionsbeschreibenden Größen verändert (o), erhöht (+) oder verringert (-) werden
<p>Bodenauftrag und -abtrag (1) (2)</p> <p>Bodenverdichtung (1) (2)</p> <p>Bodenversiegelung (2)</p> <p>Veränderung des Bodenwasserhaushaltes (1) (3)</p> <p>Bodenkontamination (1) (3)</p>	<p>Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bodenrelief/-aufbau</li> <li>o Bodengefüge/-struktur</li> <li>o Bodenwasserhaushalt</li> <li>o Nährstoffhaushalt</li> <li>o pH-Wert</li> <li>+ Schadstoffkonzentration (Säurebildner, Schwermetalle usw.)</li> <li>o Bodenorganismen</li> </ul> <p>Oberflächengewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Chemische und physikalische Parameter</li> </ul> <p>Grundwasser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Grundwasserflurabstand</li> <li>o Grundwasserschwankung</li> </ul> <p>Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Konzentration von Luftbeimengungen (partikel- und gasförmige Schadstoffe)</li> </ul>	

<b>18</b>	<b>Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Wasser«</b>	
<b>Hauptbeeinträchtigungsfaktoren</b> Beeinträchtigungen baubedingt (1), anlagebedingt (2) oder betriebsbedingt (3)	<b>Meßgrößen für Beeinträchtigung</b> Beeinträchtigung ist zu erwarten, wenn folgende funktionsbeschreibenden Größen verändert (o), erhöht (+) oder verringert (-) werden	
<b>Oberflächengewässer</b>		
Hochwasserrückhaltung (2) Gewässerverfüllung, -verrohrung und -ausbau (2) Schadstoffeintrag (3) Erhöhung des Oberflächenabflusses (z. B. durch Versiegelung) (2)	<b>Oberflächengewässer</b> o Wassertemperatur o Wassertiefe o Sichttiefe, Trübung, Färbung o Geschmack, Geruch o Strömung o Abflußmenge, Abflußverhalten o O <sub>2</sub> - und CO <sub>2</sub> -Konzentration + Nährstoffkonzentration (Nitrate, Phosphate usw.) + Schadstoffkonzentration (schwer abbaubare Stoffe, Schwermetallverbindungen usw.) o pH-Wert o Gewässerflora/-fauna  <b>Boden</b> o Bodenrelief/-aufbau o Bodengefüge/-struktur + Schadstoffkonzentration (Säurebildner, Schwermetalle usw.)	
<b>Grundwasser</b>		
Bodenverdichtung und -versiegelung (1) (2) Tiefbaumaßnahmen (1) (2) Grundwasserentnahme (1) (2) Grundwasserkontamination (1) (3)	<b>Grundwasser</b> o Grundwasserflurabstand o Grundwasserschwankungen o Grundwasserneubildungsrate o Grundwasserströmung + Konzentration von Stoffen mit toxischer oder störender Wirkung (Nitrat, Schwermetalle, Phosphate, Eisen usw.)  <b>Boden</b> o Bodenrelief/-aufbau o Bodengefüge/-struktur o Filtervermögen + Schadstoffkonzentration (Säurebildner, Schwermetalle usw.)  <b>Luft</b> + Konzentration von Luftbeimengungen (partikel- und gasförmige Schadstoffe)	

<b>19</b>	<b>Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Luft«</b>	
	<b>Hauptbeeinträchtigungsfaktoren</b> Beeinträchtigungen baubedingt (1), anlagebedingt (2) oder betriebsbedingt (3)	<b>Meßgrößen für Beeinträchtigung</b> Beeinträchtigung ist zu erwarten, wenn folgende funktionsbeschreibenden Größen verändert (o), erhöht (+) oder verringert (-) werden
	<p>Emissionen von Gasen, Stäuben, Abwärme (1) (3)</p> <p>Veränderung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft (z. B. Beseitigung oder Umbau von Vegetation, Beseitigung von Oberflächengewässern) (2)</p> <p>Bodenversiegelung (2)</p> <p>Errichtung von Luftaustauschhindernissen/ Unterbrechung von Luftaustauschbahnen (2)</p>	<p>Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Luftaustauschbahnen</li> <li>o Verdunstungsrate</li> <li>o Geländebedingte Windgeschwindigkeit und -richtung</li> <li>o Lufttemperatur</li> <li>+ Konzentration von partikelförmigen Schadstoffen (toxische Spurenelemente, organische persistente Stoffe usw.)</li> <li>+ Konzentration von gasförmigen Luftschadstoffen</li> </ul> <p>Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bodenrelief</li> </ul> <p>Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gewässerausformung der Oberflächengewässer</li> </ul> <p>Arten und Lebensgemeinschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vegetations- und Bestandsstruktur</li> </ul>

<b>20</b>	<b>Hauptbeeinträchtigungsfaktoren für das Schutzgut »Landschaftsbild«</b>	
	<p>Beseitigung und Überformung von Oberflächenformen (Relief und Oberflächengewässer) insbesondere durch Veränderung raumprägender und -gliedernder Strukturen (z. B. Anordnungsmuster, raumrichtungsgebende Strukturen und Einzelercheinungen)</p> <p>Beseitigung und Umbau von Vegetation insbesondere durch Zerstörung naturbetonter Biotope sowie Veränderung raumprägender und -gliedernder Strukturen</p> <p>Bebauung, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Errichtung nicht maßstabs- und proportionsangepaßter Bauten</li> <li>– Errichtung nicht naturraum- bzw. regionaltypischer Bauformen</li> <li>– Verwendung nicht naturraum- bzw. regionaltypischer Baumaterialien</li> <li>– Veränderung raumprägender und -gliedernder Bebauungsformen (z. B. Silhouettenüberprägung und Formzerschneidung)</li> <li>– Unterbrechung von Sichtverbindungen</li> </ul> <p>Verlärmung und Beunruhigung ungestörter Landschaftsbildbereiche insbesondere durch Bewegung, Frequentierung, Lärm, Licht</p>	

<b>21</b>	<b>Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Arten und Lebensgemeinschaften« (Beispiele)</b>
<b>Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung</b>	
<p>Nichtinanspruchnahme von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« einschließlich erforderlicher Pufferflächen; Entscheidung für den aus Naturschutzgründen günstigsten Standort</p> <p>Schutz von naturbetonten Biotopen und Landschaftsbestandteilen vor Beseitigung und Störung durch groß- bis kleinräumige Standortverschiebungen, z. B. Abrücken der Bebauung von Gewässern, Waldrändern, besonderen Biotopen</p> <p>Modifizierung in der Ausgestaltung des Vorhabens (z. B. Anpassung von Bauvorhaben und Bauweise zur Vermeidung von Grundwasserabsenkung)</p>	
<b>Bebauungsplanung</b>	
<p>Reduzierung des Ausbaugrades (z. B. von Erschließungsstraßen)</p> <p>Bündelung von Versorgungsleitungen; kleinräumige Verlegung von Leitungskorridoren (z. B. in Teilbereichen Abrücken von Wald- und Gewässerrändern, Gehölzen); Meidung von Gewässerquerung; Erdverkabelung</p> <p>Anlagen zur Sammlung und Klärung von Oberflächenwasser aus Baugebieten zur Vermeidung von Verschmutzungen von Oberflächengewässern</p> <p>Reduzierung von Erdmassenbewegung, möglichst »Gleichgewicht« von Bodenabtrag und -auftrag</p> <p>Auflagen zur Beschränkung von Auswirkungen des Baubetriebs (z. B. Begrenzung des Baufeldes, Sicherung von Biotopen durch Absperrungen)</p> <p>Anpflanzungen zum Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften vor Störungen (z. B. Stoffeinträge, Lärm, Beunruhigung)</p> <p>Verzicht auf für bestimmte Tiergruppen oder -arten risikoreiche Anlagen oder Bauteile (z. B. Lichtquellen mit Lockwirkung, große ungegliederte oder reflektierende Glasfassaden)</p> <p>Durchführung von bestimmten Maßnahmen (z. B. Rodungen, Gewässerverfüllung) außerhalb von Vegetations-, Brut- und Laichzeiten</p>	

<b>22</b>	<b>Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Boden« (Beispiele)</b>
<b>Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung</b>	
<p>Nichtinanspruchnahme von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut »Boden« einschließlich erforderlicher Pufferflächen; Entscheidung für den aus Naturschutzgründen günstigsten Standort</p> <p>Schutz von natürlichen oder kulturhistorischen Boden- und Oberflächenformen durch groß- bis kleinräumige Standortverschiebungen (z. B. Abrücken von besonderen Reliefausformungen wie Terrassen, Hohlwege)</p> <p>Modifizierung in der Ausgestaltung des Vorhabens (z. B. Anpassung von Bauwerk und Bauweise zur Vermeidung von Erdmassenbewegungen)</p>	
<b>Bebauungsplanung</b>	
<p>Reduzierung des Ausbaugrades (z. B. von Erschließungsstraßen)</p> <p>Anlagen zur Sammlung und Klärung von Oberflächenwasser aus Baugebieten zur Vermeidung von Bodenkontamination</p> <p>Reduzierung von Erdmassenbewegung, möglichst »Gleichgewicht« von Bodenabtrag und -auftrag</p> <p>Weitestmöglicher Verzicht auf Bodenversiegelung; Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge</p> <p>Lagerung und Einbau von Boden getrennt nach Unter- und Oberboden zur Rekonstruktion des ursprünglichen Bodenaufbaus</p> <p>Vermeidung des Einbaus standortfremden Bodens</p> <p>Verzicht auf nicht standortgerechte »Bodenverbesserungen« (z. B. Torf, Dünger, bodenverbessernde Substrate, Drainagen)</p> <p>Beschränkung von Auswirkungen des Baubetriebes (z. B. Begrenzung des Baufeldes, Sicherung von Standorten vor Befahren, Sicherung von Bereichen mit erhöhtem Leckagerisiko)</p> <p>Sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen usw.</p> <p>Anpflanzungen zum Schutz vor Bodenkontamination und Erosion</p>	



<b>23</b>	<b>Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Wasser — Oberflächengewässer« (Beispiele)</b>
<b>Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung</b>	
<p>Nichtinanspruchnahme von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut »Wasser — Oberflächengewässer«; Entscheidung für den aus Naturschutzgründen günstigsten Standort</p> <p>Schutz von Oberflächengewässern durch groß- bis kleinräumige Standortverschiebungen (z. B. Abrücken von Gewässern, Retentionsflächen, Aue; Meidung von Gewässerquerungen bei Straßen-, Wege- und Leitungsbau)</p> <p>Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteten Wasserrückhaltungen bzw. Versickerungsmulden</p>	
<b>Bebauungsplanung</b>	
<p>Bevorzugung von Ufersicherungen im Lebendbau vor »technischen« Lösungen</p> <p>Vornahme von Anpflanzungen zum Schutz vor Schadstoffeinträgen in Oberflächengewässer</p> <p>Weitgehende Verringerung der Abwassermenge und Verstetigung des Abwasserabflusses; Verbesserung der Reinigungsleistung von Kläranlagen insbesondere durch Trennkanalisation mit Ableitung des Niederschlagswassers zur Versickerung</p> <p>Ausreichende Klärung von Oberflächen- und Abwasser aus Baugebieten vor Einleitung in Oberflächengewässer</p> <p>Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in Oberflächengewässer durch Einbau von auch bei Unfällen mit Austritt wassergefährdender Stoffe wirksamen Schutzeinrichtungen wie Leichtstoffabscheider, Löschwasserauffangbecken, flache bewachsene Sedimentationsbecken)</p> <p>Vermeidung von Abflußverschärfungen in den Oberflächengewässern des Einzugsgebietes durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— möglichst weitgehende Verminderung der zulässigen Oberflächenversiegelung</li> <li>— Sammlung von Niederschlagswasser in Betrieben und Haushalten und Verwendung als Brauchwasser für Produktion, Freiflächenbewässerung u. a.</li> <li>— Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnahgestalteten Wasserrückhaltungen und Versickerungsmulden</li> </ul>	

<b>24</b>	<b>Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Wasser — Grundwasser« (Beispiele)</b>
<b>Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung</b>	
<p>Nichtinanspruchnahme von Bereichen mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut »Wasser — Grundwasser«; Entscheidung für den aus Naturschutzgründen günstigsten Standort</p> <p>Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteten Wasserrückhaltungen bzw. Versickerungsmulden</p>	
<b>Bebauungsplanung</b>	
<p>Modifizierung der Ausgestaltung der Vorhaben zur Vermeidung von Veränderungen des Grundwasserkörpers z. B. durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Konstruktion der Bauwerke unter Verzicht auf Grundwasseranschnitt und -absenkung</li> <li>— Ausrichtung von in den Grundwasserkörper hineinreichenden Bauwerksfundamenten entlang der Grundwasserfließrichtung zur Verminderung von Grundwasserstau</li> <li>— Sammlung von Niederschlagswasser in Betrieben und Haushalten und Verwendung als Brauchwasser für Produktion, Freiflächenbewässerung u. a.</li> </ul> <p>Bei Flächennutzungen ohne Verunreinigungsgefahr für das Grundwasser: Verringerung von Versiegelungsgrad und Oberflächenabfluß durch Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge bzw. Verzicht auf wassergebundene Decken</p> <p>Bei Flächennutzungen mit Verunreinigungsgefahr für das Grundwasser: Abdichtung von Grundflächen gegen Versickerung und Einbau von auch bei Unfällen mit Austritt wassergefährdender Stoffe wirksamen Schutzeinrichtungen wie Leichtstoffabscheider, Löschwasserauffangbecken, flache bewachsene Sedimentationsbecken</p> <p>Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteten Wasserrückhaltungen und Versickerungsmulden</p>	

<b>25</b>	<b>Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Luft« (Beispiele)</b>
<b>Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung</b>	
<p>Nichtinanspruchnahme von Bereichen mit Bedeutung für das Schutzgut »Luft«; Entscheidung für den aus Naturschutzgründen günstigsten Standort</p> <p>Vermeidung weiterer Schadstoffquellen in bestimmten Gebieten durch Ausschluß der Ansiedlung emittierender Betriebe</p>	
<b>Bebauungsplanung</b>	
<p>Optimierung von Produktionsprozessen und Maßnahmen des technischen Umweltschutzes z. B. durch Reduzierung der Immissionen in die Umgebung durch Luftreinhalte-technik</p> <p>Reduzierung des Schadstoffausstosses durch Verringerung des Heizenergieverbrauchs mit Hilfe energiesparender Bauweisen und Windschutzpflanzungen</p> <p>Verminderung lokalklimatischer Beeinträchtigungen insbesondere in Verdichtungsräumen durch Bepflanzungen, Haus- und Dachbegrünung, Anlage von Versickerungsmulden für Niederschlagswasser, Vermeidung von Bodenversiegelung</p>	

<b>26</b>	<b>Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts »Landschaftsbild« (Beispiele)</b>
<b>Flächennutzungsplanung und Bebauungsplanung</b>	
<p>Nichtinanspruchnahme von Landschaftsbildbereichen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz einschließlich eines ausreichend großen Vorfeldes; Entscheidung für den aus Naturschutzgründen günstigsten Standort</p> <p>Schutz von naturraumtypischen Landschaftsbildbestandteilen (Oberflächen-, Vegetations-, Nutzungs- und Bebauungsformen) vor Beseitigung und Störung durch groß- bis kleinräumige Standortverschiebungen, z. B. Abrücken von Erscheinungsformen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Gewässerufer</li> <li>— markante Einzelstrukturen des Reliefs (z. B. Kuppen, Hänge, Geländekanten, Talmitte)</li> <li>— Waldränder</li> <li>— hervorragende, einzelstehende Bäume</li> <li>— Baumreihen und Gehölze in Nachbarschaft zu anderen landschaftsbildprägenden und -gliedernden Landschaftsbildbestandteilen</li> <li>— Feldgehölze und Baumgruppen mit erkennbarem oder landschaftshistorisch bedeutsamem Anordnungsmuster</li> <li>— isolierte Gebüschgruppen, wenn diese in Sichtbeziehung zu landschaftsbildprägenden und -gliedernden Landschaftsbildbestandteilen stehen</li> <li>— historische Fluraufteilungen (Gewann- und Blockfluren) in typischer Ausprägung</li> <li>— Ensemble-Situationen</li> <li>— begrünte Ortsränder mit Verbindungsfunktionen zwischen besiedeltem und unbesiedeltem Bereich</li> </ul> <p>Anlagerung des Eingriffsvorhabens an</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Industrie- und Gewerbegebiete ohne Eingrünung und ohne naturraumtypische architektonische Gestaltqualitäten</li> <li>— dörfliche und städtische Siedlungsbereiche ohne regional- oder ortstypische Bauformen</li> <li>— unbegrünte Ortsränder je nach Baukörpergestalt (z. B. ohne regionaltypisches Erscheinungsbild und ohne charakteristische Silhouette)</li> </ul>	
<b>Bebauungsplanung</b>	
<p>Vermeidung von Maßstabs- und Proportionsverlusten sowie untypischer Formen; Ausgestaltung des Vorhabens mit Berücksichtigung, Wiederaufnahme oder Fortführung der naturraum-, regional- oder ortstypischen Bauformen insbesondere hinsichtlich der Objektmerkmale und -eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Grundfläche/Grundriß</li> <li>— Bauhöhe, -breite, -länge</li> <li>— Bauform/-richtung (z. B. Dachform, -neigung)</li> <li>— räumliche Anordnung (z. B. Bebauungsform, Form der Erschließung, Raumrichtung)</li> <li>— Fassadengestaltung</li> <li>— Baumaterialien/Oberflächengestaltung</li> <li>— Farbgebung der Bauteile</li> <li>— Pflanzenverwendung</li> </ul>	

Ein Ausgleich wird nur erreicht, wenn die betroffenen Biotoptypen in einem überschaubaren Zeitraum im vom Eingriff betroffenen Raum wiederhergestellt werden können. Außerdem muß die Wiederbesiedlung durch die betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften in einem solchen Zeitraum möglich sein.

Hinsichtlich der standörtlichen Wiederherstellbarkeit können unterschieden werden: Biotoptypen, deren Standortfaktoren

- schwer oder nicht mehr wiederhergestellt werden können
- wiederhergestellt werden können mit durchschnittlichem Aufwand oder mit einfachen Gestaltungsmaßnahmen an geeigneten Stellen
- leicht wiederhergestellt werden können.

Hinsichtlich des Kriteriums »Zeitliche Wiederherstellbarkeit« können unterschieden werden: Biotoptypen,

- die zeitnah nicht wiederhergestellt werden können
- deren zeitliche Wiederherstellbarkeit von der konkreten Flächenausprägung abhängt und daher im Einzelfall geprüft werden muß
- die zeitnah wiederhergestellt werden können.

Die Biotoptypen sind in Tabelle 28 nach ihrer zeitlichen Wiederherstellbarkeit geordnet worden. Bei den Biotoptypen, bei denen die zeitliche Wiederherstellbarkeit im Einzelfall zu prüfen ist, sind folgende Sachverhalte zu berücksichtigen (HABER 1991):

- Ein und derselbe Biotoptyp kann u. U. nach Standortbedingungen, Lage im Raum und anderen Ausprägungen unterschiedlich rasch wiederherstellbar sein.
- Für charakteristische Biotoptypenkomplexe sind meist längere Entwicklungszeiträume erforderlich. Viele Organismen sind in ihrem Lebenszyklus gerade auf solche Biotopkomplexe angewiesen.
- Im Einzelfall sind gebietstypische Häufungen oder Seltenheiten von Biotoptypen mit besonders kurzer oder langer Entwicklungsdauer zu berücksichtigen.

Die Wiederbesiedlungsbedingungen für die betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften müssen im Prinzip jeweils im Einzelfall ermittelt und im Zusammenhang beurteilt werden. Hierbei sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Größe der Kompensationsflächen
- Minimalareale betroffener Arten und Lebensgemeinschaften
- Spezifische Eignung der Habitate
- Nähe und Erreichbarkeit von ausbreitungsfähigen Populationen der jeweiligen Arten
- Etablierungsmöglichkeit der Arten
- Gefährdungsgrad der Arten.

Das Vorkommen spezialisierter Arten in einem Biotop beruht häufig auf einer langen, traditionsreichen historischen Entwicklung. Beim Aussterben einer konkreten Population in einem bestimmten Biotop wird eine Wiederbesiedlung häufig nicht erfolgen können.

Zumindest bei Pflanzen- und Tierarten der Gefährdungskategorien »vom Aussterben bedroht« und »stark gefährdet« kann mit einer Wiederbesiedlung in der Regel nicht gerechnet werden. Das gilt auch bei einer Häufung gefährdeter Arten.

**Zeitnah nicht wiederherstellbar**

- Naturnahe und strukturreiche Wälder der hpnV auf alten Waldstandorten, höchstens extensiv genutzt
- Naturnahe ältere Gebüsche
- Naturnahe Quellbereiche
- Naturnahe Bach- und Flußabschnitte
- Naturnahe Hochmoor- und Übergangsmoorbereiche
- Natürlich entstandene Felsen und Geröllhalden
- Strukturärmere Wälder der hpnV auf alten Waldstandorten \*
- Artenreiche, alte Gehölzbestände
- Vor längerer Zeit begradigte Bach- und Flußabschnitte mit naturnaher Ufervegetation und strukturreichem Gewässerbett \*
- Wollgras- bzw. Glockenheide-Degenerationsstadien von Hochmoor- und Übergangsmoorbereichen \*
- Sonstige Laub- und Nadelholzwälder aus heimischen Baumarten mit typischen Waldarten in der Kraut- und Strauchschicht
- Nieder-, Mittel- und Hutewälder, die deutlich von der hpnV abweichen
- Teilentwässerte Bruchwälder \*
- Strukturreiche Birken-Moorwälder entwässerter Moore \*
- Alte Hecken
- Alte, extensiv genutzte Obstwiesen
- Artenreiche, extensiv genutzte Bergwiesen
- Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Naßwiesen, ungedüngt, extensiv genutzt
- Sonstiges artenreiches Feucht- und Naßgrünland
- Alte Landschaftsparks, extensiv gepflegt
- Grünanlagen mit altem Baumbestand, extensiv gepflegt
- Stärker entwässerte Bruchwälder \*

**Zeitnahe Wiederherstellbarkeit ist vom Einzelfall abhängig**

- Naturnahe Kleingewässer
- Naturnahe Verlandungsbereiche
- Bedingt naturnahe Kleingewässer \*
- Extensiv genutzte Stillgewässer
- Extensiv gepflegte, artenreiche Gräben
- Wallhecken
- Land-Röhrichte, Hochstaudenfluren
- Pioniervegetation als Ersatzgesellschaft auf Waldstandorten
- Heiden und Magerrasen
- Strukturarme Forste und Aufforstungen auf alten Waldstandorten \*
- Obstwiesen, intensiv genutzt \*
- Strukturreiche, stark eutrophierte Gräben \*
- Artenreiches Grünland, mäßig gedüngt, z. T. entwässert \*
- Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Arten
- Strukturreiche Klein- und Hausgärten
- Degenerationsstadien stärker entwässerter Hochmoor- und Übergangsmoorbereiche \*

**Zeitnah wiederherstellbar**

- Jüngere Gebüsche als Ersatzgesellschaften auf Waldstandorten \*
- Jüngere Sukzessionsstadien von Birken-Moorwäldern entwässerter Moore \*
- Mäßig ausgebaute Bach- und Flußabschnitte \*
- Ruderalfluren, Brachflächen

\* Entwicklung einer naturnäheren Ausprägung erwünscht.

Die Einstufung der Biotoptypen nach ihrer Naturnähe kann im Einzelfall unter Berücksichtigung weiterer Ausprägungen, wie Größe, Alter oder Lage im Raum von dieser Einteilung abweichen. Naturferne und künstliche Biotoptypen sind hier nicht berücksichtigt, weil diese hinsichtlich des Schutzguts »Arten und Lebensgemeinschaften« nicht Gegenstand bzw. Wiederherstellungsobjekte der Eingriffsregelung sind (Wiederherstellung aus Naturschutzgründen in der Regel nicht erwünscht).

<b>29</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften«</b>	
<b>Eingriffsfolgen</b>	<b>Kompensation</b>	
Verlust an Lebensräumen — Totalverluste (z. B. durch Beseitigung oder Umbau von Vegetation) — Teilverluste (z. B. durch Beseitigung einzelner Habitatstrukturen) — Verlust bestimmter Lebensraumfunktionen (z. B. durch Zerschneidung)	Neuanlage von Biotopen Ergänzung und Verbesserung vorhandener Biotope populationsbezogene Biotop- und Habitatentwicklung	
Individuen- und Artenverluste/Veränderungen des Artenspektrums (z. B. durch Unterbrechung von Nahrungsketten)	Neuanlage von Biotopen Ergänzung und Verbesserung vorhandener Biotope populationsbezogene Biotop- und Habitatentwicklung	
Veränderungen abiotischer Standortfaktoren — Boden (z. B. der Bodenoberflächenform) infolge Versiegelung — Wasser (z. B. des Bodenwasserhaushaltes durch Entwässerung) — Luft (z. B. der Luftbeschaffenheit durch Emissionen)	Verbesserung der abiotischen Standortfaktoren von Biotopen z. B. durch Entsiegelung, Vernässung, Reduzierung des Schadstoffeintrages Schaffung geeigneter Standorte	

<b>30</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Boden«</b>	
<b>Eingriffsfolgen</b>	<b>Kompensation</b>	
Störung der physikalischen Oberflächenstruktur (z. B. durch Versiegelung, Verdichtung, Bodenauftrag/-abtrag)	Stabilisierung bzw. Verbesserung der physikalischen Oberflächenstruktur z. B. durch Entsiegelung, Lockerung (mechanisch oder durch Tiefwurzler), Extensivierung, Nutzungsaufgabe	
Reliefveränderungen (z. B. durch Bodenauftrag/-abtrag, Überbauung)	Rekultivierung/Renaturierung von Bodenrelief und -aufbau	
Erhöhung des Oberflächenabflusses (z. B. durch Versiegelung, Verdichtung, Entwässerung)	Verbesserung des Retentionsvermögens z. B. durch Entsiegelung, Lockerung (mechanisch oder durch Tiefwurzler), Bodenbedeckung, Extensivierung, Rückbau von Entwässerungseinrichtungen (Drainagen, Vorfluter usw.)	
Störung des Bodenwasserhaushaltes	Wiedervernässung von Böden Rückbau von Entwässerungseinrichtungen (Drainagen, Vorfluter usw.)	
Störung des Stoffhaushaltes von Böden (z. B. durch Schadstoffeinträge über dem Luftpfad)	Verringerung des Schadstoffeintrages/Erhöhung des Filter- und Absorptionsvermögens z. B. durch Extensivierung oder Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung Altlastensanierung	
Beeinträchtigungen des Bodenlebens (z. B. durch Versiegelung, Verdichtung, Schadstoffeintrag)	Vitalisierung von Böden z. B. durch Entsiegelung, Lockerung (mechanisch oder durch Tiefwurzler), Extensivierung oder Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung	

<b>31</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Wasser – Oberflächengewässer«</b>	
<b>Eingriffsfolgen</b>	<b>Kompensation</b>	
Verringerung oder Denaturierung von Oberflächengewässern (z. B. durch Verfüllung, Verrohrung, Ausbau)	Renaturierung von Gewässern (u. a. mit Aufhebung bestehender Verrohrungen), Profilgestaltung, Bepflanzungen  Neuanlage von Gewässern	
Erhöhung des Oberflächenabflusses (z. B. durch Versiegelung, Verdichtung, Entwässerung)	Verbesserung des Retentionsvermögens durch Entsiegelung, Lockerung (mechanisch oder durch Tiefwurzler), Bodenbedeckung, Extensivierung, Rückbau von Entwässerungseinrichtungen (Drainagen, Vorfluter usw.)	
Störung des Stoffhaushaltes von Oberflächengewässern durch Schadstoffeinträge	Verringerung der Stoffeinträge z. B. durch Kläranlagen, Pflanzenkläranlagen, Flächennutzungsänderung im Einzugsgebiet bei diffusen Einträgen, Extensivierung, Anlage von Gewässerrandstreifen  Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens z. B. durch Renaturierung von Gewässern u. a. mit Schaffung eines naturraumtypischen Gewässerbettes, Anlage von Störsteinen zur Sauerstoffanreicherung, Ermöglichen von Wasserpflanzenbeständen	

<b>32</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut »Wasser – Grundwasser«</b>	
<b>Eingriffsfolgen</b>	<b>Kompensation</b>	
Senkung der Grundwasserstände (z. B. durch Verminderung der Grundwasserspende von Versickerungsflächen)	Verbesserung der Grundwasserneubildung von Versickerungsflächen z. B. durch Entsiegelung, Lockerung (mechanisch oder durch Tiefwurzler), Wiedervernässung, Rückbau von Entwässerungseinrichtungen (Drainagen, Vorfluter usw.)	
Verbauung des Grundwasserstromes (z. B. durch Tiefbaumaßnahmen oder unterirdische Bauwerke)	Künstliche Versickerung/Einspeisung z. B. durch Druckeinspeisung oder Schluckbrunnen	
Stoffliche Belastungen des Grundwassers	Verbesserung der Deckschichten z. B. durch Andecken oder Vegetationsbestände  Rücknahme grundwasserbelastender Nutzungen, z. B. Verminderung von Dünger- oder Biozideintrag	

Eingriffsfolgen	Kompensation
Erhöhung der bodennahen Lufttemperatur (z. B. durch Verdichtung der Bebauung, Vermehrung wärmeerzeugender Oberflächen, Versiegelung, Verringerung kaltlufterzeugender Flächen)	<p>Verringerung des Aufwärmpotentials z. B. durch Durchgrünung, Eingrünung, Auflockerung, Entsigelung, Dach- und Fassadenbegrünung, günstige Belag- und Oberflächenwahl, bauliche Anordnung</p> <p>Schaffung kaltlufterzeugender Flächen z. B. durch Entsigelung, Umnutzung</p> <p>Schaffung von Luftaustauschbahnen für Zielgebiete</p>
Verringerung des Luftaustausches (z. B. durch Beseitigung oder Unterbrechung von Luftaustauschbahnen, Unterschreitung von Mindestgrößen von Kaltluftentstehungsflächen)	<p>Schaffung/Stärkung von Luftaustauschbahnen für Zielgebiete</p> <p>Beseitigung von Austauschbarrieren</p>
Verschärfung bodennaher Windverhältnisse (z. B. durch Entstehung von Düsen- und Kanaleffekten durch Bebauung, Verringerung der Oberflächenrauigkeit durch Beseitigung oder Umbau von Vegetation)	Dämpfung von Düsen- und Kanaleffekten durch Bepflanzung, Bebauung
Verringerung der Frischluftentstehung (z. B. durch Verringerung von Kaltluftentstehungsflächen, Verringerung der Vegetationsdichte)	<p>Schaffung/Stärkung von Kaltluftentstehungsflächen (Aufforstungen, Grünland, Gewässer)</p> <p>Erhöhung der Vegetationsdichte</p>
Erhöhung der Schadstoffbelastung der Luft (z. B. durch Erzeugung/Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Anlagen und Verwehungen, Verringerung des Filter- und Absorptionsvermögens von Freiflächen und Vegetation)	<p>Verringerung von Schadstoffemissionen (Stilllegung, Sanierung von Anlagen)</p> <p>Erhöhung des Filter- und Absorptionsvermögens z. B. durch Schutzpflanzungen, Anpflanzungen, Eingrünungen</p>

Für den Ausgleich unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen können folgende Maßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes erforderlich sein:

- die Einbettung des Eingriffsvorhabens in die umgebende Landschaft bzw. die Verzahnung des Eingriffsobjektes mit der Landschaft.

Dies kann erreicht werden mit der Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes sowie mit seiner Anbindung durch Bepflanzungen an bestehende Waldstücke, Gehölzstreifen, Baumgruppen u. ä. in der unmittelbaren Umgebung des Baugebietes insbesondere mit großkronigen Laubbäumen. Hierbei ist auch die Wirkung des Baugebietes außerhalb der Vegetationsperiode zu berücksichtigen. Dies kann je nach den Bedingungen des Einzelfalles mehrreihige Gehölzpflanzungen erfordern.

- die Aufhebung von bestehenden das Landschaftsbild beeinträchtigenden baulichen Anlagen.

Dies ist eine zusätzliche Ausgleichsmöglichkeit, wenn z. B. wegen der topographischen Verhältnisse oder der Höhe der geplanten Gebäude eine weitgehende Einfügung des Baugebietes nicht erreicht werden kann. In diesen Fällen kann der Ausgleich z. B. mit der Eingrünung von Ortsrändern und Einzelbauten, dem Rückbau von Verkehrsflächen und funktionslosen technischen Strukturen erreicht werden. Hierfür müssen aber die beseitigten Vorbelastungen in Art und Umfang den neuentstandenen Beeinträchtigungen entsprechen.

- die Wiederherstellung der durch das Eingriffsvorhaben beseitigten oder überformten wertvollen Landschaftsbildbestandteile im betroffenen Raum.

Dies kann erreicht werden mit der Neuanlage naturraumtypischer Landschaftsbildbestandteile, der Ergänzung entwicklungsfähiger Landschaftsbildbestandteile sowie der flächenhaften Aufbesserung und Entwicklung des Erscheinungsbildes vorhandener Flächennutzungen durch Extensivierung, Renaturierung, Wiedervernässung u. ä.

Ein Ausgleich wird erreicht, wenn das Landschaftsbild nach dem Eingriff ungefähr in gleichem Maße der naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit entspricht wie vor dem Eingriff. Dies erfordert i. d. R., außer der Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes, auch die Wiederherstellung der beseitigten oder überformten Landschaftsbildbestandteile im betroffenen Raum.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen zu einem Landschaftsbild führen, das zum Formenrepertoire des jeweiligen Naturraumes bzw. Landschaftsbildtypus gehört. Dies erfordert insbesondere die Verwendung standortheimischer Arten bei der Gehölzauswahl.

Bei allen Baugebietstypen ist im allgemeinen die Eingrünung auf der gesamten Länge zum unbesiedelten Bereich hin erforderlich.

Bei der Festlegung der Standorte für Kompensationsmaßnahmen sind zweckmäßigerweise Bereiche, deren naturraumtypisches Landschaftsbildinventar weitgehend zerstört oder überformt ist, mit einzubeziehen, soweit sie innerhalb des vom Eingriff betroffenen Raumes liegen.

Für den Fall, daß ein Ausgleich (z. B. wegen der Art oder Dimension der Gebäude bzw. ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild) nicht erreicht wird, sind im betroffenen Raum Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Diese müssen der Verbesserung der Situation des Landschaftsbildes durch die Aufhebung von Vorbelastungen dienen, ohne daß aber diese Aufhebung in Art und Weise den neuentstandenen Beeinträchtigungen entspricht. Als Ersatzmaßnahmen können geeignet sein: die Neuanlage naturraumtypischer Landschaftsbildbestandteile, die Ergänzung entwicklungsfähiger Landschaftsbildbestandteile, die flächenhafte Aufbesserung und Entwicklung des Erscheinungsbildes vorhandener Flächennutzungen durch Extensivierung, Renaturierung, Wiedervernässung u. ä.



## 6 Anwendungsbeispiele

Die folgenden Anwendungsbeispiele sollen das Anwendungsprinzip der vorliegenden Hinweise und die Größenordnung von bei bestimmten Eingriffen erforderlichen Kompensationsmaßnahmen verdeutlichen. Für diesen Zweck waren

Angaben in der Spalte »Absicherung der Vorkehrungen zur Vermeidung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Durchführungshinweise« (vgl. Anwendungsschema S. 10) nicht erforderlich; die Spalte wurde deshalb hier weggelassen.

### Anwendungsbeispiel 1

Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen					
Vorhabensebene und Planung: — Bebauungsplan — Festsetzung »allgemeine Wohnbebauung« (Einfamilienhaussiedlung) — 6,6 ha					
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichs- maßnahmen	Ersatz- maßnahmen
Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche				
Arten und Lebensgemeinschaften (Biotoptypen/ gefährdete Pflanzen- und Tierarten)	- 4,9 ha Acker, keine Vorkommen gefährdeter Arten (Wertstufe 3) - 1,7 ha Gartenbaufläche, keine Vorkommen gefährdeter Arten (Wertstufe 3)	Beseitigung und Umbau von Vegetation - 4,9 ha Acker vorher: Wertstufe 3 nachher: Wertstufe 3 keine erhebliche Beeinträchtigung - 1,7 ha Gartenbaufläche vorher: Wertstufe 3 nachher: Wertstufe 3 keine erhebliche Beeinträchtigung			
Boden	- 6,6 ha stark überprägter Naturboden (Wertstufe 2)	Bodenversiegelung (Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge) - 3,0 ha stark überprägter Naturboden vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträchtigungen	Begrenzung der Bodenversiegelung durch flächensparendes Bauen (Beitrag zur Vermeidung ist bereits in der Darstellung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen enthalten); vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden; unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaßnahmen erforderlich)	Entwicklung von Siedlungsgehölen aus standortheimischen Arten auf 0,9 ha im Baugebiet als Ausgleich für die Beeinträchtigungen durch vollständige Bodenversiegelung (1 : 0,3); keine erhebliche Beeinträchtigung	
Wasser	- 6,6 ha beeinträchtigte Grundwassersituation (Wertstufe 2);	Bodenversiegelung - 3,0 ha beeinträchtigte Grundwassersituation vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 2 keine erhebliche Beeinträchtigung	Begrenzung der Bodenversiegelung durch flächensparendes Bauen (Beitrag zur Vermeidung ist bereits in der Darstellung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen enthalten); Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteter Wasserrückhaltung im Baugebiet; weitere Vermeidungseffekte durch Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgebiet »Boden« (s. o.); vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden		
Luft	- 6,6 ha wenig beeinträchtigte Bereiche (Wertstufe 2)	Beseitigung und Umbau von Vegetation, Bodenversiegelung, Bebauung - 6,6 ha wenig beeinträchtigte Bereiche vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 2 keine erhebliche Beeinträchtigung	Gleiche Vorkehrungen zur Vermeidung wie beim Schutzgut »Wasser« (s. o.); vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden		
Landschaftsbild	- 6,6 ha stark beeinträchtigte Bereiche (Wertstufe 3)	Beseitigung und Umbau von Vegetation, Bebauung - 6,6 ha stark beeinträchtigte Bereiche vorher: Wertstufe 3 nachher: Wertstufe 3 keine erhebliche Beeinträchtigung	Verwendung naturraum- und standortangepaßter Bauformen; Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes mit standortheimischen Laubbäumen auf den Baugrundstücken; weitere Vermeidungseffekte durch Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut »Boden« (s. o.); vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden		

## Anwendungsbeispiel 2

Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen					
Vorhabensebene und Planung: — Flächennutzungsplan — Darstellung »Gewerbegebiet« (Gewerbe- und Lagergebäude) — 45,8 ha (zusätzlicher Flächenbedarf für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Baugebietes: 8,7 ha)					
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichs- maßnahmen	Ersatz- maßnahmen
Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche				
Arten und Lebensge- meinschaften (Biotoptypen/ gefährdete Pflanzen- und Tierarten)	- 0,8 ha artenreiche, alte Gehölzbestände (Wertstufe 1) - 1,7 ha Ruderalfluren (Wertstufe 2) - 33,2 ha Acker (Wertstufe 3) - 7,1 ha Ackerbrache (Grünbrache) (Wertstufe 3) - 3,0 ha Grasacker; (Wertstufe 3); bei keinem der Biotop- typen Vorkommen ge- fährdeter Arten	Beseitigung und Umbau von Vegetation - 1,7 ha Ruderalfluren vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträch- tigungen - 33,2 ha Acker vorher: Wertstufe 3 nachher: Wertstufe 3 keine erhebliche Beein- trächtigung - 7,1 ha Ackerbrache (Grünbrache) vorher: Wertstufe 3 nachher: Wertstufe 3 keine erhebliche Beein- trächtigung - 3,0 ha Grasacker vorher: Wertstufe 3 nachher: Wertstufe 3 keine erhebliche Beein- trächtigung	Erhaltung von 0,8 ha arten- reiche, alte Gehölzbestände im Baugebiet; Abstand der Bebauung von dieser Fläche mindestens 50 m; auf dieser Abstandsfläche kann die nebenstehende Ausgleichs- maßnahme durchgeführt werden (Konkretisierung auf der B-Planebene); vermeidbare Beeinträchti- gungen werden vermieden; keine erhebliche Beein- trächtigung	Entwicklung von 1,7 ha Acker (Wertstufe 3) zu Rude- ralfluren (Wertstufe 2) inner- halb des Baugebietes (Konkretisierung auf der B-Planebene); Wiederherstellung ist stand- örtlich und zeitnah möglich; keine erhebliche Beein- trächtigung	
Boden	- 0,8 ha schwach über- prägter Naturboden (Wertstufe 1) - 45,0 ha stark über- prägter Naturboden (Wertstufe 2)	Bodenversiegelung - 40,0 ha stark überprägter Naturboden vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträch- tigungen	Begrenzung der Bodenver- siegelung durch Verwen- dung wasserdurchlässiger Oberflächenbeläge (Konkre- tisierung auf der B-Planebene); vermeidbare Beeinträchti- gungen werden vermieden; unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaß- nahmen erforderlich)	Entwicklung von Ruderal- fluren, Brachflächen und Siedlungsgehölzen aus standortheimischen Arten auf 12,0 ha Acker der Wert- stufe 2; davon können voraussicht- lich 3,3 ha innerhalb des Baugebietes realisiert werden; die übrigen 8,7 ha müssen außerhalb des Bau- gebietes bereitgestellt und entsprechend entwickelt werden; keine erhebliche Beein- trächtigung	
Wasser	- 45,8 ha beeinträch- tigte Grundwasser- situation (Wertstufe 2)	Bodenversiegelung - 40,0 ha beeinträchtigte Grundwassersituation vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträch- tigungen	Begrenzung der Bodenver- siegelung durch Verwendung wasserdurchlässiger Ober- flächenbeläge (Konkretisie- rung auf der B-Planebene); Rückhaltung des Nieder- schlagswassers in naturnah gestalteten Wasserrückhal- tungen im Baugebiet; weitere Vermeidungseffekte durch Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut »Boden« (s. o.); vermeidbare Beeinträchti- gungen werden vermieden; unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaß- nahmen erforderlich)	Kompensation wird mit Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut »Boden« er- reicht; keine erhebliche Beein- trächtigung	
Luft	- 45,8 ha wenig beein- trächtigte Bereiche (Wertstufe 2)	Beseitigung und Umbau von Vegetation, Bodenversiege- lung, Bebauung - 40,0 ha wenig beeinträch- tigte Bereiche vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträch- tigungen	gleiche Vorkehrungen zur Vermeidung wie beim Schutzgut »Wasser«; vermeidbare Beeinträchti- gungen werden vermieden; unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaß- nahmen erforderlich)	Kompensation wird mit Ausgleichsmaßnahme für das Schutzgut »Boden« er- reicht; keine erhebliche Beein- trächtigung	

Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen					
Vorhabensebene und Planung: — Flächennutzungsplan — Darstellung »Gewerbegebiet« (Gewerbe- und Lagergebäude) — 45,8 ha (zusätzlicher Flächenbedarf für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Baugebietes: 8,7 ha)					
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichs- maßnahmen	Ersatz- maßnahmen
Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche				
Landschafts- bild	- 45,8 ha beeinträch- tigte Bereiche (Wertstufe 2)	Beseitigung und Umbau von Vegetation, Bebauung - 45,8 ha beeinträchtigte Bereiche vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträch- tigungen	Erhaltung von 0,8 ha arten- reiche, alte Gehölzbestände im Baugebiet; Eingrünung und Durchgrü- nung des Baugebietes mit standortheimischen Laub- bäumen; vermeidbare Beeinträch- tigungen werden vermieden; unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaß- nahmen erforderlich)	Ein Ausgleich kann wegen der Art und Dimension der Gebäude nicht erreicht wer- den (Ersatzmaßnahmen er- forderlich)	Flächenhafte Verbesserung und Entwicklung des Erschei- nungsbildes vorhandener Flächennutzungen durch Neuanlage und Ergänzung naturbetonter Biotoptypen und naturraumtypischer Landschaftsbestandteile außerhalb des Baugebietes; es muß ein Landschaftsbild- bereich von mindestens 45,8 ha um mindestens eine Wertstufe (hier von 3 auf 2) verbessert werden. Im vorliegenden Einzelfall kann dies mit der Aus- gleichsmaßnahme für das Schutzgut »Boden« auf 8,7 ha außerhalb des Bau- gebietes erreicht werden, weil sich diese Maßnahme entsprechend großflächig positiv auf das Landschafts- bild auswirkt (Anlage ver- netzter linearer naturbeton- ter Biotoptypen und natur- raumtypischer Landschafts- bestandteile innerhalb »aus- geräumter« Agrarflächen).

### Anwendungsbeispiel 3

Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen					
Vorhabensebene und Planung: — Bbauungsplan — Festsetzung »allgemeine Wohnbauung« (Reihenhausbauung) — 12,4 ha (Flächenbedarf für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Baugebietes: 13,3 ha)					
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichs- maßnahmen	Ersatz- maßnahmen
Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche				
Arten und Lebensge- meinschaften (Biotoptypen/ gefährdete Pflanzen- und Tierarten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4,2 ha artenreiches Grünland, mäßig gedüngt, z. T. entwässert, mit Vorkommen gefährdeter Tierart: Schafstelze (1 Brutpaar) (Wertstufe 2)</li> <li>- 2,8 ha Obstwiesen mit Vorkommen stark gefährdeter Tierart: Steinkauz (1 Brutpaar) (Wertstufe 1)</li> <li>- 0,5 ha Ruderalfluren, keine Vorkommen gefährdeter Arten (Wertstufe 2)</li> <li>- 4,9 ha Acker, Vorkommen gefährdeter Pflanzenart: Kornblume (51 bis 100 Einzelpflanzen), Vorkommen gefährdeter Tierart: Rebhuhn (2 Brutpaare) (Wertstufe 2)</li> </ul>	<p>Beseitigung und Umbau von Vegetation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4,2 ha artenreiches Grünland, mäßig gedüngt, z. T. entwässert, mit Vorkommen gefährdeter Tierart vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträchtigungen</li> <li>- 2,8 ha Obstwiesen mit Vorkommen stark gefährdeter Tierart vorher: Wertstufe 1 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträchtigungen</li> <li>- 0,5 ha Ruderalfluren, keine Vorkommen gefährdeter Arten vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträchtigungen</li> <li>- 4,9 ha Acker mit Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierart vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträchtigungen</li> </ul>	<p>Erhaltung von 40 von 100 Obstbäumen im Baugebiet (Einzelbäume zwischen Reihenhäusern) unter Berücksichtigung der Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RAS-LG 4) bzw. DIN 18920; vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden, mit der Erhaltung der betroffenen stark gefährdeten Art kann wegen des Lebensraumverlustes und der vorausgerichtlichen bau- und anlagebedingten Störungen nicht gerechnet werden; unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaßnahmen erforderlich)</p>	<p>Entwicklung von 4,2 ha Acker (Wertstufe 3) zu artenreichem Grünland außerhalb des Baugebietes; Wiederherstellung des Biotoptyps und Wiederbesiedlung durch die betroffene Art ist standörtlich und zeitnah möglich; keine erhebliche Beeinträchtigung.</p> <p>Wiederherstellung von 2,8 ha Obstwiesen mit Vorkommen stark gefährdeter Tierart (Wertstufe 1) ist zeitnah nicht möglich, und mit einer Wiederbesiedlung durch die betroffene Tierart kann zeitnah nicht gerechnet werden; d. h. nicht ausgleichbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ersatzmaßnahmen erforderlich);</p> <p>Entwicklung von 0,5 ha Acker ohne Vorkommen gefährdeter Arten (Wertstufe 3) zu Ruderalflur (Wertstufe 2) außerhalb des Baugebietes; Wiederherstellung ist standörtlich und zeitnah möglich; keine erhebliche Beeinträchtigung;</p> <p>Entwicklung der für die Populationen der betroffenen Arten (Kornblume, Rebhuhn) erforderlichen Standort- und Habitatbedingungen auf 3 ha Acker (Wertstufe 3) außerhalb des Baugebietes durch Reduzierung der Stickstoffdüngung und Verzicht auf Biozideinsatz; betroffene Populationsgrößen können auf der gegenüber der Ausgangsfläche kleineren Fläche gesichert werden; Wiederherstellung ist standörtlich und zeitnah möglich; keine erhebliche Beeinträchtigung</p>	<p>Entwicklung von 5,6 ha Intensivgrünland (Wertstufe 3) zu Obstwiesen (Wertstufe 1) außerhalb des Baugebietes; der größere Flächenbedarf (1 : 2) ergibt sich, weil die Ausprägung des Biotoptyps zeitnah nicht wiederherstellbar ist und mit einer Wiederbesiedlung der betroffenen Arten zeitnah nicht gerechnet werden kann.</p>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 12,4 ha stark überprägter Naturboden (Wertstufe 2)</li> </ul>	<p>Bodenversiegelung (Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6,2 ha stark überprägter Naturboden vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträchtigungen</li> </ul> <p>Bodenversiegelung (wasserdurchlässige Oberflächenbeläge)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,2 ha stark überprägter Naturboden vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 3 erhebliche Beeinträchtigungen</li> </ul>	<p>Begrenzung der Bodenversiegelung durch flächensparendes Bauen und Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbeläge (Beitrag zur Vermeidung ist bereits in der Darstellung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen enthalten); vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden; unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaßnahmen erforderlich)</p>	<p>Entwicklung von Ruderalfluren und Siedlungsgehölzen aus standortheimischen Arten auf 2,1 ha im Baugebiet; 1,86 ha ergeben sich als Ausgleich für die Beeinträchtigungen durch vollständige Bodenversiegelung (1 : 0,3), weitere 0,24 ha durch wasserdurchlässige Bodenbeläge (1 : 0,2); keine erhebliche Beeinträchtigung</p>	

Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen					
Vorhabensebene und Planung: — Bebauungsplan — Festsetzung »allgemeine Wohnbebauung« (Reihenhausbebauung) — 12,4 ha (Flächenbedarf für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Baugebietes: 13,3 ha)					
Betroffene Schutzgüter/ Funktionen und Werte		Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichs- maßnahmen	Ersatz- maßnahmen
Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert der betroffenen Bereiche				
Wasser	- 7,0 ha wenig beeinträchtigte Grundwassersituation (Wertstufe 1) - 5,4 ha beeinträchtigte Grundwassersituation (Wertstufe 2)	Bodenversiegelung - 4,4 ha wenig beeinträchtigte Grundwassersituation vorher: Wertstufe 1 nachher: Wertstufe 2 erhebliche Beeinträchtigungen - 3,0 ha beeinträchtigte Grundwassersituation vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 2 keine erhebliche Beeinträchtigung	Rückhaltung des Niederschlagswassers in naturnah gestalteten Versickerungsmulden im Baugebiet; weitere Vermeidungseffekte durch Entwicklung von Ruderalfluren, Brachflächen und Siedlungsgehölzen aus standortheimischen Arten im Baugebiet durch Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut »Boden« (s. o.); vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden; keine erhebliche Beeinträchtigung		
Luft	- 12,4 ha wenig beeinträchtigte Bereiche (Wertstufe 2)	Beseitigung und Umbau von Vegetation, Bodenversiegelung, Bebauung - 12,4 ha wenig beeinträchtigte Bereiche vorher: Wertstufe 2 nachher: Wertstufe 2 keine erhebliche Beeinträchtigung	gleiche Vorkehrungen zur Vermeidung wie beim Schutzgut »Wasser«; vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden; keine erhebliche Beeinträchtigung		
Landschaftsbild	- 12,4 ha wenig beeinträchtigte Bereiche (Wertstufe 1)	Beseitigung und Umbau von Vegetation, Bebauung - 12,4 ha wenig beeinträchtigte Bereiche vorher: Wertstufe 1 nachher: Wertstufe 2 erhebliche Beeinträchtigungen	Erhaltung von 40 von 100 Obstbäumen im Baugebiet (s. o.); Verwendung naturraum- und standortangepaßter Bauformen; Eingrünung und Durchgrünung des Baugebietes mit standortheimischen Laubbäumen; vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden; unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen bleiben bestehen (Ausgleichsmaßnahmen erforderlich)	Außerhalb des Baugebietes muß ein Landschaftsbildbereich von mindestens 12,4 ha von Wertstufe 2 auf 1 verbessert werden. Im vorliegenden Fall kann dies mit der Ersatzmaßnahme für das Schutzgut »Arten und Lebensgemeinschaften« auf 5,6 ha erreicht werden, weil sich die Maßnahme entsprechend großflächig positiv auf das Landschaftsbild auswirkt; keine erhebliche Beeinträchtigung.	

## 7 Literatur und Quellen

### Literatur

- ARBEITSGRUPPE »EINGRIFFSREGELUNG« der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege und der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL) (1988): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung. — Natur und Landschaft 63, H. 5: Beilage.
- ARBEITSGRUPPE »EINGRIFFSREGELUNG« der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und Landschaftspflege und des Bundesamtes für Naturschutz (1992): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung Teil II. — Unveröff. Mskr.
- ARBEITSGRUPPE »METHODIK DER BIOTOPKARTIERUNG IM BESIEDELTEN BEREICH« (1993): Flächendeckende Biotopkartierung im besiedelten Bereich als Grundlage einer am Naturschutz orientierten Planung. — Natur und Landschaft 68, H. 10: 491-526.
- BIERHALS, E. & H.-J. HAHN, (1991): BMFT-Projekt: Modellentwicklung eines kommunalen Umweltinformationssystems im Rahmen des Ökologischen Forschungsprogramms Hannover. Teilprojekt »Stadtbiotope«. — Abschlußbericht.
- BREUER, W. (1991): Grundsätze für die Operationalisierung des Landschaftsbildes in der Eingriffsregelung und im Naturschutzhandeln insgesamt. — Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 11, Nr. 4: 60-68.
- BRINKMANN, R. (1993): Auszüge aus dem Konzept zur Berücksichtigung zoologischer Belange in der Landschaftsplanung. Vorstudie, Stand Oktober 1993. — Unveröff. Mskr.
- BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS »EINGRIFF-AUSGLEICH« (1993): Empfehlungen für die Abhandlung der Eingriffsregelung beim Bundesfernstraßenbau, August 1993. — Unveröff. Mskr.
- DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
- DRACHENFELS, O. v. (Bearb.) (1992): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a NNatG geschützten Biotope, Stand Oktober 1992. — Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., H. A/4.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, Hrsg. (1986): RAS-LG 4. Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil I: Landschaftsplanung (RAS-LG), Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen. — Köln.
- GASSNER, E. (1993): Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Bauleitplanungsrecht. Aktuelle Fragen aufgrund des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes. — Natur und Recht 6/93: 252-256. Nachdruck in Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13, Nr. 5: 187-194.
- HABER, W. (1991): Entwicklung von Methoden zur Bewertung von Eingriffen nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. — Forschungsbericht 101 09 026. Umweltforschungsplan des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- HEYDEMANN, B. (1981): Zur Frage der Flächengröße von Biotopbeständen für den Arten- und Ökosystemschutz. — In: ABN (Hrsg.), Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege, Bd. 31: 21-51.
- LOBENSTEIN, U. (1988): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge, Stand 1986. — Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 8, Nr. 6: 109-136.
- MEIER, H. (1987): Die Eingriffsregelung des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes. — Naturschutz Landschaftspf. Nieders., Beih. 16: 1-63.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT — Fachbehörde für Naturschutz (1989 a): Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zum Landschaftsrahmenplan. — Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 9, Nr. 3: 21-36
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT — Fachbehörde für Naturschutz (1989 b): Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Aufstellung des Landschaftsplanes — Perspektive für Natur und Landschaft in der Gemeinde. — Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 9, Nr. 4: 53-64.
- ÖKOPLAN, Gesellsch. für Umweltforschung und ökologische Planungssysteme mbH (1992): Umweltwirksamkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. — Kurzfassung des Abschlußberichts F+E-Vorhaben 101 09 002, Umweltforschungsplan des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

### Gesetze und Verordnungen

- BAUGESETZBUCH i. d. F. v. 8. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2253), zul. geänd. d. Art. 1 d. Ges. v. 22. April 1993 (BGBl. I S. 466).
- BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ i. d. F. v. 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), zul. geänd. d. Art. 8 d. Ges. v. 22. April 1993 (BGBl. I S. 483).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ i. d. F. v. 12. März 1987 (BGBl. S. 889), zul. geänd. d. Ges. v. 6. August 1993 (BGBl. I S. 1458).
- GESETZ ZUR ERLEICHTERUNG VON INVESTITIONEN UND DER AUSWEISUNG UND BEREITSTELLUNG VON WOHNBAULAND (Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz) vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466).
- NIEDERSÄCHSISCHE BAUORDNUNG i. d. F. v. 22. März 1990 (Nieders. GVBl. S. 101).
- NIEDERSÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ i. d. F. v. 2. Juli 1990 (Nieders. GVBl. S. 235), zul. geänd. d. das 2. Gesetz zur Änderung des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes vom 18. Oktober 1993 (Nieders. GVBl. S. 444).

### Impressum

Der »Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen« erscheint unregelmäßig. ISSN 0934-7135.  
Bezug kostenlos über den Herausgeber für Naturschutzbehörden, deren Beauftragte und andere Behörden/Dienststellen.  
Diese Schrift darf nicht verkauft werden; Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.  
Für den sachlichen Inhalt sind die Autoren verantwortlich.  
6. Auflage 2008, 16.001 - 16.500  
Titelbild: M. Papenberg ©

Herausgabe und Bezugsadresse:  
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) - Fachbehörde für Naturschutz - Postfach 91 07 13, 30427 Hannover  
Schriftleitung dieser Ausgabe: Doris Schupp, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Fachbehörde für Naturschutz.  
Anschrift des Verfassers:  
Wilhelm Breuer, Fachbehörde für Naturschutz.  
Gedruckt auf Recycling-Papier.