Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

Empfehlung für Erfolgskontrollen zu Kompensationsmaßnahmen beim Ausbau von Bundeswasserstraßen

2. überarbeitete Fassung

Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Wasser- und Schifffahrtsdirektionen

Nord	24106 Kiel
Nordwest	26603 Aurich
Mitte	30169 Hannover
West	48147 Münster
Südwest	55127 Mainz
Süd	97082 Würzburg
Ost	39108 Magdeburg

HAUSANSCHRIFT Robert-Schuman-Platz 1, 53175 Bonn
POSTANSCHRIFT Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

TEL 0228 300-4235
FAX 0228 300-8074235
BEARBEITET VON Kai Schäfer
EW 23
E-MAIL kai.schaefer@bmvbs.bund.de
ref-EW23@bmvbs.bund.de
INTERNET www.bmvbs.de

Bundesanstalt für Gewässerkunde
Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

Bundesanstalt für Wasserbau
Kußmaulstraße 17
76187 Karlsruhe

Bundesamt für Seeschifffahrt
und Hydrographie
Bernhard-Nocht-Straße 78
20359 Hamburg

nachrichtlich:
Bundesrechnungshof
Berliner Straße 51
60311 Frankfurt/M.

BETREFF **Empfehlung für Erfolgskontrollen zu Kompensationsmaßnahmen beim Ausbau von Bundeswasserstraßen**
- 2. überarbeitete Fassung

BEZUG Erlass vom 01.09.2000 – EW 25/EW 24/52.08.02/32 VA 00 -
AZ EW 23/EW 25/52.08.02-04
DATUM Bonn, 23.06.2006

Die „Empfehlung für Erfolgskontrollen zu Kompensationsmaßnahmen beim Ausbau von Bundeswasserstraßen“ ist durch eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der WSV, der BfG und des BMVBS überarbeitet worden. Die Überarbeitung berücksichtigt die geänderten gesetzlichen Vorschriften, die Anregungen aus den Erfahrungsberichten der WSV sowie weitere Erfahrungen der BfG.

ZUSTELL- UND LIEFERANSCHRIFT Heinrich-von-Stephan-Straße
VERKEHRSANBINDUNG Bus: 623, Bahn: 66
Haltestelle: Robert-Schuman-Platz

Ich bitte, die überarbeitete 2. Fassung bei den einschlägigen Maßnahmen zugrunde zu legen. Auf folgende Gesichtspunkte weise ich besonders hin:

- **Funktionskontrollen kommen nur in besonders begründeten Ausnahmefällen in Betracht.** Für diesen Ausnahmefall gibt die Empfehlung zum einen allgemeine fachliche Hinweise zu Inhalt und Umfang. Zum anderen konkretisiert sie diese Hinweise anhand von Fallbeispielen für verschiedene Lebensräume.
- Die Empfehlung richtet sich gleichermaßen an den Träger des Vorhabens und die Planfeststellungsbehörde. Sie soll ihnen als Planungs- und Entscheidungshilfe dienen sowie eine Grundlage für den Dialog mit den Vertretern der Naturschutzbelange sein.

Darüber hinaus bitte ich, das der Empfehlung als Anlage 3 beigefügte Datenblatt ausgefüllt an die BfG zu senden, wenn in Ihrem Zuständigkeitsbereich Kontrolluntersuchungen durchgeführt wurden.

Die Empfehlung steht im WSV-Intranet unter
http://www.intranet.wsv.bvbw.bund.de/fachinformationen/regelwerke/gewaesserk_umwelt/ref_ew23/empfehlungen/index.html
zum Download bereit.

Dieser Erlass wird in die VV-WSV-2201/I Abschn. 2.4 aufgenommen. Der Bezugserlass wird aufgehoben. Im Hinblick auf die Fortschreibung der Empfehlung werde ich zu gegebener Zeit auf Sie zukommen.

Im Auftrag
Behrendt

Anlage: 1

Empfehlung für Erfolgskontrollen zu Kompensationsmaßnahmen beim Ausbau von Bundeswasserstraßen

2. überarbeitete Fassung

Überarbeitung durch eine AG des Fachkreises *Naturschutz und Landschaftspflege in der WSV:*

Dipl.- Biol.	Dietmar Abel	(WNA Helmstedt)
Dipl. Biol. Dr.	Andreas Anlauf	(BfG/Ref. U4)
Dipl. Biol. Dr.	Michael Fiedler	(BfG/Ref. U1)
Dipl. Ing.	Karin Karras	(BfG/Ref. U3)
Dipl. Biol.	Gerd Karreis	(WNA Aschaffenburg)
Dipl. Agr.- Ing.	Katrin Knörnschild	(WNA Berlin)
ORR'in	Barbara Schäfer	(BMVBS/Ref. EW 25)
Dipl. Ing.	Kai Schäfer	(BMVBS/Ref. EW 23)
Dipl. Biol.	Volker Steege	(WSA Bremerhaven)
Dipl. Ing.	Nikolas Uffmann	(BfG/Ref. U1)

unter der Federführung: Uffmann, Dr. Fiedler (BfG/ Referat U1)

Bundesanstalt für Gewässerkunde
Postfach 20 02 53
D - 56002 Koblenz
www.bafg.de

Herausgeber:
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn
www.bmvbs.de

URL: http://doi.bafg.de/BfG/2012/BfG-Erfolgskontrollen2_2007.pdf
DOI: 10.5675/BfG_Erfolgskontrollen2_2007

Bonn, Juni 2006

Der Bericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die Vervielfältigung und eine Veröffentlichung bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Titelbild:
Kompensationsmaßnahme Flachwasserzone bei Calvörde/Schierholz (Quelle: Abel, WNA Helmstedt)

Inhaltsverzeichnis:

1. Anlass und Ziel ... 1
2. Begriffsbestimmungen ... 1
2.1. Erfolgskontrolle ... 2
2.1.1. Herstellungskontrolle ... 2
2.1.2. Funktionskontrolle ... 2
2.2. Wirkungskontrolle ... 2
2.3. Beweissicherung ... 3
2.4. Monitoring ... 3
3. Erfordernis von Erfolgskontrollen ... 3
3.1. Herstellungskontrolle ... 4
3.2. Funktionskontrolle ... 4
4. Einbindung der Erfolgskontrollen in den Planungs- und Genehmigungsprozess ... 5
5. Fachliche Inhalte von Funktionskontrollen ... 6
5.1. Allgemeines ... 6
5.2. Fallbeispiele ... 9
6. Folgerungen ... 16
7 Weiterführende Literatur ... 17
8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis ... 18
Anlagen ... 24

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Mögliche Zielsetzungen und Funktionskontrollen für ein Nebengewässer mit Anbindung an das Hauptgewässer ... 10

Tab. 2: Mögliche Zielsetzungen und Funktionskontrollen bei Extensivierung von bisher intensiv genutztem Wirtschaftsgrünland ... 13

Tab. 3: Mögliche Zielsetzungen und Funktionskontrollen bei der Herstellung naturnaher Uferstrukturen ... 14

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1 Maßnahme für den aquatischen Lebensraum: Neuanlage eines Nebengewässers mit Anbindung an das Hauptgewässer durch Überlaufschwellen im limnischen Tidegebiet ... 12

Abb. 2: Maßnahme für den Übergangsbereich Herstellung naturnaher Uferstrukturen ... 15

1. Anlass und Ziel

In den letzten Jahren werden seitens der Vertreter der Naturschutzbelange zunehmend Forderungen nach einer Kontrolle der Wirksamkeit der in landschaftspflegerischen Begleitplänen (LBP) angeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Funktionskontrolle) gestellt. Hiervon ist auch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) beim Ausbau von Bundeswasserstraßen betroffen. **Funktionskontrollen kommen jedoch grundsätzlich nur in besonders begründeten Ausnahmefällen in Betracht.**

Der Umfang der geforderten Kontrollen ist regional sehr unterschiedlich. Unangemessene Forderungen können hier zu einer erheblichen Kostenbelastung für die WSV führen. Diese Empfehlung soll dazu beitragen, in den besonders begründeten Ausnahmefällen ein fachlich sinnvolles Maß für den Aufwand bei Funktionskontrollen zu finden.

Die Empfehlung richtet sich gleichermaßen an den Träger des Vorhabens (TdV) und die Planfeststellungsbehörde. Sie soll ihnen als Planungs- und Entscheidungshilfe dienen sowie eine Grundlage für den Dialog mit den Vertretern der Naturschutzbelange sein.

Mit den Inhalten der Empfehlung wird in gewissem Maße Neuland betreten. Aus diesem Grund wurde die Arbeitsgruppe „Kontrolluntersuchungen an Bundeswasserstraßen“ gegründet. Sie hat frühzeitig einen Workshop mit den für Ausbaumaßnahmen auf Amtsebene zuständigen Mitarbeitern der WSV durchgeführt, um die vorhandenen Erfahrungen mit Kontrolluntersuchungen weitestgehend in die Empfehlung einfließen zu lassen.
Der BfG-Bericht 1222 „Empfehlungen für Erfolgskontrollen zu Kompensationsmaßnahmen beim Ausbau von Bundeswasserstraßen“ wurde im Jahr 2000 abgeschlossen. Die nun vorliegende überarbeitete Fassung berücksichtigt die Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes und passt die Anlagen 2 und 3 an die Erfahrungen aus der Praxis an. Der wesentliche Inhalt der Empfehlung bleibt jedoch unverändert.
Auch künftig sollen weitergehende Erfahrungen mit dieser Thematik gesammelt und die Empfehlung fortentwickelt werden.

2. Begriffsbestimmungen

In der Literatur und Praxis werden im Zusammenhang mit der Überprüfung bzw. Kontrolle von landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen eine Vielzahl von Begriffen zum Teil synonym oder sogar derselbe Begriff fachlich mit unterschiedlichen Inhalten verwendet. Die häufigsten Begriffe sind Erfolgs-, Effizienz-, Effektivitäts-, Funktions-, Wirkungs-, Erstellungs-, Zielerreichungs- oder Maßnahmenkontrolle. Daneben werden zunehmend auch Begriffe wie Monitoring, Kompensationsmonitoring oder Bestands- bzw. Zustandskontrolle genannt.

Wegen der Vielfalt der benutzten Begriffe ist es erforderlich, zunächst die in der vorliegenden Empfehlung behandelten Themen zu definieren und abzugrenzen. Im weiteren befasst sich die Empfehlung ausschließlich mit den Erfolgskontrollen und – noch weiter eingegrenzt – mit den Funktionskontrollen.

2.1 Erfolgskontrolle

Erfolgskontrollen dienen dazu, unter Umständen während der Durchführung, insbesondere aber nach Herstellung der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen festzustellen, ob und in welchem Ausmaß die durchgeführten Maßnahmen erfolgreich waren. Eine durchgeführte Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahme kann dann als erfolgreich bezeichnet werden, wenn das im landschaftspflegerischen Begleitplan formulierte Ziel zu einem hohen Grad erreicht wird (Zielerreichungsgrad).
Die Erfolgskontrolle gliedert sich in die Herstellungskontrolle und die Funktionskontrolle:

2.1.1 Herstellungskontrolle

Die Herstellungskontrolle basiert auf der Ausführungsplanung des landschaftspflegerischen Begleitplans und bezieht sich auf den Zustand nach Fertigstellung der Maßnahme (Anfangszustand). Mit der Herstellungskontrolle wird festgestellt, ob die im landschaftspflegerischen Begleitplan angeordneten Maßnahmen planfeststellungs- bzw. -genehmigungskonform durchgeführt wurden. Kontrollgegenstand sind somit die für Zwecke des landschaftspflegerischen Begleitplans hergerichteten Flächen, z.B. mit initiierender Be- oder Anpflanzung mit den im Ausführungsplan angegebenen Arten bzw. eine Nutzungsaufgabe oder –extensivierung. Eingeschlossen sind darüber hinaus z.B. auch herzustellende Bauwerke oder die Erreichung vorgegebener Geländehöhen und Wassertiefen.

Die Herstellungskontrolle entspricht inhaltlich der vertraglichen Bauabnahme des TdV gegenüber dem Auftragnehmer.

2.1.2 Funktionskontrolle

Der landschaftspflegerische Begleitplan geht nicht nur von der Herstellung der Maßnahmen aus, sondern misst ihnen in der Regel auch eine bestimmte Funktion zu. Das Erreichen dieser vorgesehenen Funktion ist Gegenstand der Funktionskontrolle. Mit der Funktionskontrolle wird der Umfang der erreichten ökologischen Wirksamkeit der Kompensationsmaßnahme (Zielerreichungsgrad) überprüft.

2.2 Wirkungskontrolle

Von der Erfolgskontrolle abzugrenzen ist die Wirkungskontrolle. Die Wirkungskontrolle dient in erster Linie der Überprüfung der prognostizierten Aussagen über die Auswirkungen der eigentlichen Baumaßnahme auf die Umwelt, bezieht sich also auf die Gegenstände der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU). Mit ihr wird festgestellt, ob die Beeinträchtigungen tatsächlich in der prognostizierten Weise eingetreten sind.

Teile der Wirkungskontrolle können unter Umständen auch im Rahmen der Erfolgskontrolle Verwendung finden. Das ist dann der Fall, wenn die untersuchten Parameter sich regional und/oder inhaltlich mit denen der Erfolgskontrolle decken.

2.3 Beweissicherung

Die Möglichkeit zur Anordnung beweissichernder Maßnahmen ist in § 19 Abs. 1 Nr. 4 des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG) geregelt. Danach können zur Sicherung des Beweises von Tatsachen, die für eine Entscheidung im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses von Bedeutung sein können, insbesondere zur Feststellung des Zustandes einer Sache, die erforderlichen Maßnahmen angeordnet werden, wenn sonst die Feststellung unmöglich oder wesentlich erschwert werden würde.

Als Tatsachen, auf die sich die Beweissicherung erstrecken kann, kommen z.B. der Zustand einer Sache, Wasserstands- oder Abflussverhältnisse, aber auch Ursachenzusammenhänge oder eintretende Entwicklungen in Betracht. Die Feststellung einer Tatsache wird dann wesentlich erschwert oder unmöglich, wenn ohne die Beweissicherung die Tatsache als Folge des Vorhabens nicht mehr oder nur noch mit unverhältnismäßigem Aufwand belegbar sein wird. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine Beweissicherung z.B. dann geboten, wenn eine Prognose über die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens nicht oder nur mit erheblichen Unsicherheiten möglich ist.
Eine Beweissicherungsanordnung kann als Nebenbestimmung des Planfeststellungsbeschlusses ergehen, aber auch als eigenständiger Verwaltungsakt. Sie kann sich auf alle Entscheidungen des Planfeststellungsbeschlusses erstrecken. Zuständig ist die Planfeststellungsbehörde, die Anordnung steht in ihrem planerischen Ermessen.

Da es Zweck einer Beweissicherungsanordnung ist, der Planfeststellungsbehörde Entscheidungsgrundlagen erst noch zu verschaffen, ist sie in der Regel mit der Anordnung eines Entscheidungsvorbehalts verbunden.
Die Beweissicherung kann Überschneidungen mit der Wirkungs- und Funktionskontrolle aufweisen.

2.4 Monitoring

Der Begriff Monitoring wird mitunter inhaltlich mit den Begriffen Erfolgskontrolle oder Beweissicherung gleichgesetzt. Beim Monitoring handelt es sich jedoch um großräumige, meist langfristig angelegte Untersuchungen, die nicht unbedingt in einem Zusammenhang mit einem bestimmten Vorhaben stehen.

3. Erfordernis von Erfolgskontrollen

Die Erfolgskontrolle ist bundesrechtlich nicht ausdrücklich geregelt. Gleiches gilt auch für die meisten Landesnaturschutzgesetze. Lediglich im bayerischen, thüringischen und schleswig-holsteinischen Naturschutzgesetz sowie im Naturschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern finden sich Regelungen zu dieser Thematik. Da es sich hierbei um verfahrensrechtliche Vorschriften handelt, sind diese für den Bund aber nicht verbindlich.

Als Teil des planfestgestellten oder -genehmigten Vorhabens gilt für Erfolgskontrollen jedoch ebenso wie für die technischen Baumaßnahmen der allgemeine rechtliche Grundsatz, dass die genehmigende Behörde das Recht und die Pflicht hat, die planfeststellungs- bzw. -genehmigungsgemäße Ausführung des Vorhabens zu überwachen. In zunehmendem Maße werden Regelungen über Erfolgskontrollen als Nebenbestimmung in den Planfeststellungsbeschluss oder die Plangenehmigung aufgenommen.

3.1 Herstellungskontrolle

Eine Herstellungskontrolle, ggf. mit Zwischenkontrollen, ist grundsätzlich geboten. Sie liegt insbesondere auch im Interesse des TdV, der bei Feststellung von Defiziten Erfüllungs- bzw. Gewährleistungsansprüche gegenüber dem ausführenden Auftragnehmer geltend machen kann (DIN 18 916, 18 917, 18 918, 18 919).

3.2 Funktionskontrolle

Die Forderung nach Funktionskontrollen wird in der Regel mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung begründet. Auch wenn die Eingriffsregelung, wie oben dargestellt, Funktionskontrollen nicht ausdrücklich vorsieht, stellt sie dennoch die rechtliche Ausgangsbasis für Funktionskontrollen dar, so dass Umfang und Grenzen der Eingriffsregelung auch Umfang und Grenzen von Funktionskontrollen bestimmen.

Die Eingriffsregelung greift bereits in der Planungsphase ein, d.h. vor Durchführung des Vorhabens, und ist dementsprechend prognostisch angelegt. Ein Eingriff liegt bereits vor, wenn die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden können. Ob diese Beeinträchtigung tatsächlich in dem angenommenen Maße auftritt, ist ohne entscheidungserhebliche Bedeutung. Die Beeinträchtigungen sollen im voraus abschließend eingeschätzt und darauf aufbauend die notwendigen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, ebenfalls vor Durchführung des Vorhabens, rechtsverbindlich festgelegt werden. Dies entspricht dem Gebot der umfassenden Problembewältigung und der abschließenden Gestaltungswirkung des Planfeststellungsbeschlusses. Die Anordnungen aufgrund der Eingriffsregelung basieren regelmäßig auf fachlich fundierten gutachterlichen Aussagen, an deren Richtigkeit nicht gezweifelt werden muss. Darüber hinaus bestehen für eine Reihe von Typen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen inzwischen genügend Erfahrungen aus vorangegangenen Vorhaben, so dass deren Funktionsfähigkeit nachweisbar gesichert ist.

Daraus ergibt sich, dass Funktionskontrollen im Grundsatz nicht erforderlich sind. Die Notwendigkeit von Funktionskontrollen ist bezogen auf den konkreten Einzelfall besonders zu begründen.

Funktionskontrollen können z. B. in Betracht kommen, wenn die Gutachten ausdrücklich Lücken oder Unsicherheiten ausweisen, oder wenn bezüglich des Erfolges von Maßnahmen ein erhöhtes Risiko besteht, etwa bei komplexen oder neuartigen Maßnahmetypen.

4. Einbindung der Erfolgskontrollen in den Planungs- und Genehmigungsprozess

Zuständig für die Anordnung von Erfolgskontrollen ist die Planfeststellungsbehörde. Daneben hat der TdV sicher zu stellen, dass die von ihm durchgeführten Maßnahmen ordnungsgemäß und funktionsfähig sind. Da mit kann die Erfolg skontrolle auf den TdV übertragen werden. Dies gilt insbesondere für die Herstellungskontrolle. Die Planfeststellungsbehörde muss sich in diesen Fällen hinreichend durch den TdV in formieren lassen. TdV wie Planfeststellungsbehörde können sich fachlicher Beratung und Unterstützung durch Dritte bedienen.

Erfolgskontrollen werden häufig erst im Laufe eines Planfeststellungsverfahrens gefordert. Unter Umständen kann es aber sinnvoll sein, bereits im § 5-Gespräch erste Absprachen nach Maßgabe dieser Em pfehlung zu treffen. Die im Rahmen von Erfolgskontrollen durchzuführenden Untersuchungen sollten jedenfalls m öglichst frühzeitig abgestimm t werden. Hierbei sollten vorhandene Untersuchungen, Unte rlagen und Erfahrungen be rücksichtigt werden. Dies gilt ins besondere auch für Param eter, die ggf. bereits im Rahm en einer anderen Kontrolluntersuchung, z.B. einer W irkungskontrolle oder Beweissicherung, erhoben wurden oder werden. Es ist daher sinnvoll, m ögliche Überschneidungen rechtzeitig im Detail abzuklären. Welche Behörden und Dritte an der Abstimmung zu beteiligen sind, ist eine Frage des Einzelfalls. In Betracht kommen die Naturschutzbehör den, die Forstbehörden, die Einvernehm ensbehörden (soweit Belange der W asserwirtschaft und Landeskultur betroffen sind), Naturschutzverbände, Naturschutzbeauftragte, Einzelbetroffene (z.B. Eigentümer und Pächter).

Die Anordnung von Erfolgskontrollen sollte schon im Planfeststellungsbeschluss detailliert erfolgen, um spätere Diskussionen über Art und Umfang sowie zeitliche und finanziell e Risiken auszuschließen. Hierzu sollte der TdV zu einem geeigneten Zeitpunkt ein Untersuchungskonzept in das Planfeststellungsverfahren einbringen. Es sollte aber die Mö glichkeit bestehen, die Kontrolluntersuc hungen in Abhängigkeit von ihre n Ergebnissen sinnvoll abzuändern (z.B. vorzeitige Einstellung der Kont rolluntersuchungen bei gesicherter Zielerreichung). Für die Regelung der Erfolgskontrolle bietet sich im Planfeststellungsbeschluss das Kapitel „III. Anordnungen“ an (vgl. VV-WSV 1401, Nr. 4.3, Plan fR-WaStrG Teil A, Muster 10).

5. Fachliche Inhalte von Funktionskontrollen

Angesichts der Vielfältigkeit von Kompensationsmaßnahmen und der Mannigfaltigkeit ihrer möglichen Zielsetzungen ist eine umfassende Erstellung und Beschreibung von standardisierten Untersuchungsprogrammen und dazugehörenden methodischen Parametern fachlich nicht leistbar. Daher beschränken sich die nachfolgenden Ausführungen auf fachliche Hinweise (Kap. 5.1) und Fallbeispiele für Funktionskontrollen (Kap. 5.2).

5.1 Allgemeines

Sind Funktionskontrollen nach den Ausführungen in Kapitel 3 durchzuführen, ist folgendes zu beachten:

- **Eine pauschale Zusage von Kontrolluntersuchungen sollte grundsätzlich unterbleiben und eine maßnahmebezogene, fachlich notwendige und ökonomisch vertretbare Vorgehensweise vorgezogen werden.**

- Voraussetzung für die konkrete Festlegung von fachlich sinnvollen Untersuchungen ist die eindeutige Formulierung der Zielsetzung, die mit der jeweiligen Kompensationsmaßnahme erreicht werden soll. Die Zielsetzung sollte in der Regel im landschaftspflegerischen Begleitplan formuliert und im Planfeststellungsbeschluss fest geschrieben sein. Anderenfalls besteht die Notwendigkeit, diese im Vorfeld der Festlegung von Untersuchungsmethoden und -parametern zu definieren.

- Es ist weder möglich noch notwendig, zum Nachweis der Leistungsfähigkeit bzw. Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes regelmäßig eine vollständige Erfassung der betroffenen Tier- und Pflanzenarten durchzuführen (BVerwG, Beschl. v. 21.2.1997 - 4B 177/96- in NuR 1997, 353). Das Ausgleichsgebot beruht auf einem ganzheitlichen Prinzip, wobei letztlich die Betrachtung des biozönotischen Zusammenhangs entscheidend ist. Allenfalls können Indikatorarten oder repräsentative Tiergruppen für die Betrachtung eines bestimmten Lebensraumes herangezogen werden.

- Für die Erfassung des Ausgangszustands einer Maßnahme ist auf vorhandene Daten (UVU, LBP, Daten Dritter usw.) zurückzugreifen. Soweit keine nutzbaren Daten vorliegen, können auch Untersuchungen direkt vor der Durchführung der Kompensationsmaßnahme zur Schaffung einer Vergleichsbasis erforderlich werden.

- Die Einbeziehung von Referenzflächen in die Untersuchungen sollte geprüft werden. Diese Flächen liefern Vergleichsdaten zur Darstellung des Entwicklungspotenzials im lokalen oder regionalen Bereich. Sie ermöglichen die Ermittlung regional übergreifender Veränderungen z.B. räumlicher, klimatischer oder populationsbedingter Effekte und gestatten die abgesicherte Einschätzung von Veränderungen in der lokalen Maßnahme. Im Einzelfall kann dies dazu führen, dass die vorhandene Zielsetzung für einzelne Flächen angepasst werden muss. Referenzflächen müssen im Umfeld der Kompensationsmaßnahme liegen und annähernd gleiche Standortfaktoren aufweisen.

- Die Zeitdauer von Funktionskontrollen kann je nach Kompensationsmaßnahme unterschiedlich sein. Die Entwicklungszeit von Biotopen beträgt im günstigsten Fall einige

Jahre, kann aber auch Jahrzehnte dauern. Selbst im letzteren Fall ist es jedoch möglich, innerhalb eines Zeitrahmens von maximal 10 Jahren zumindest die Entwicklungsrichtung der Kompensationsmaßnahme fest- und damit die Funktionsfähigkeit sicherzustellen. Die Untersuchungszeitpunkte sind in Abhängigkeit vom Biotop, den Ausgangsbedingungen, den Zielen und den durchzuführenden Pflegemaßnahmen zu bestimmen und nach jeder durchgeführten Kontrolle zu überprüfen.

> Zum Standard für Funktionskontrollen gehört eine gesicherte Vergleichbarkeit der Methoden und Daten. Das bedeutet eine klar umschriebene objektive Festlegung und Protokollierung der methodischen Vorgehensweise sowie die Orientierung an wissenschaftlichen Standards. Zur Visualisierung und späteren Beweisführung sind kartographische und photographische Dokumentationen hilfreich.

> Für die Konzipierung von Funktionskontrollen kann zur Orientierung das in der Anlage 1 dargestellte Schema verwendet werden. Als weitere Information sind in Anlage 2 mögliche Typen von Kompensationsmaßnahmen sowie bisher bekannte Praxisbeispiele mit Angabe der durchführenden Dienststelle zusammengestellt. Die BfG ist als beratende Fachbehörde gemäß Erlass vom 20.02.1998 W 13/ W 14/ 02.50.10/5 VA 98 einzubeziehen.

Hinweise zu vegetationskundlichen Funktionskontrollen

Vegetationskundliche Erhebungen sind nicht zwangsläufig Bestandteil von Funktionskontrollen. Sie werden jedoch vor allem im terrestrischen Bereich in der Regel durchgeführt, weil sie die standörtlichen Gegebenheiten besonders gut widerspiegeln. Die Bestandsaufnahmen zur Erfassung der Vegetation bzw. Flora eines Standortes bzw. eines Gebietes können mit unterschiedlichen Methoden durchgeführt werden. Oftmals ergibt sich die Notwendigkeit, verschiedenartige vegetationskundliche und floristische Untersuchungsmethoden miteinander auf ein und derselben oder aber auf verschiedenen Flächen eines Untersuchungsgebietes zu kombinieren.

Bei der Erfassung der Vegetation kann unterschieden werden in:

> Flächenhafte Erfassungen und Darstellungen auf größeren Flächen durch Struktur-/Biotoptypen-/Biotopkartierungen oder vegetationskundliche Kartierungen (besonders geeignet als Überblicksdarstellung und für den Vergleich von Flächenanteilen verschiedener Biotope bzw. Pflanzengesellschaften)
> Detaillierte vegetationskundliche Erhebungen auf Teilflächen (z. B. auf flächenscharf abgegrenzten Dauerquadraten oder entlang von Transekten); Erfassung der Artenzusammensetzung oder Erfassung von Populationen einzelner Arten (besonders geeignet für die Beschreibung von Veränderungen innerhalb von Pflanzengemeinschaften oder Populationen)

Um eine Vergleichbarkeit der zu verschiedenen Zeitpunkten erhobenen Daten zu gewährleisten, werden im Rahmen von Funktionskontrollen bei den vegetationskundlichen Erhebungen üblicherweise flächenscharf wieder auffindbare Dauerquadrate angelegt.

Die Anlage von Transekten (Längsschnitte) zur Dokumentation der Vegetationsveränderung ist dort angezeigt, wo z. B. steile ökologische Gradienten einen raschen Wechsel der Vegetationszusammensetzung bedingen (z. B. Vegetationszonierung an Gewässern).

Die dargestellten methodischen Vorgehensweisen ziehen einen unterschiedlichen Untersuchungsaufwand nach sich. Eine intensivere detailliertere Untersuchung ist jedoch nicht zwangsläufig mit einem erhöhten finanziellen Aufwand verbunden. Neben der Untersuchungstiefe der Kontrolluntersuchungen ist der Flächenbezug ein entscheidendes Kostenkriterium. So können intensive floristische Kartierungen innerhalb einzelner Dauerquadrate mit einem geringeren finanziellen Mitteleinsatz verbunden sein als Grobkartierungen auf großen Flächen.

Weitere allgemeingültige Hinweise zur Durchführung vegetationskundlich-floristischer Untersuchungen sind in Kap. 7 unter weiterführender Literatur zu finden.

Hinweise zu faunistischen Funktionskontrollen

Faunistische Erhebungen können auf:

- Flächen (gesamtes Gebiet oder Maßnahme mit Umgebungsbereich)
- Auswahlbereichen (Einzelbiotope, Sonderbiotope, Strukturen, Tiefenzonen)
- Transekten (Längsschnitt entlang von Gradienten oder linienhaften Strukturen)
- Geländepunkten (Fallenstandorte, Greiferproben)

erfolgen.

Sie müssen die jahreszeitlichen Gegebenheiten der Lebensraumnutzung durch Tiere sowie deren Lebenszyklen berücksichtigen und sind daher meist mehrfach während des Jahresgangs zu wiederholen.

Die jeweiligen Tiergruppen sollen auf Grund

- ihrer Biotop- bzw. Strukturgebundenheit
- ihrer Stellung in den Nahrungsbeziehungen
- des Grades ihrer Mobilität

Einblicke in unterschiedliche Strukturen und Entwicklungszustände der Lebensräume gewährleisten, so dass eine Bewertung der untersuchten Bereiche aus faunistisch-ökologischer Sicht möglich wird. Beispiele für die Auswahl von Tiergruppen in Abhängigkeit von der Zielstellung der jeweiligen Maßnahme werden in den in Kap. 5.2 benannten Fallbeispielen dar-gestellt.

Normalerweise werden bei der Ausführung von Kompensationsmaßnahmen keine Tiere in Maßnahmenbereiche ausgebracht, sondern Lebensräume für Tiere geschaffen, gestaltet oder verändert. Von Ausnahmen abgesehen, bei denen auch gezielte Umsetzungen oder Aussetzungen erfolgen können (z.B. von Laichballen oder -schnüren von Lurchen in Gewässer oder von ausgewachsenen Eidechsen oder Schlangen in Lesehaufen), wird die faunistische Ausstattung eines Lebensraums von der natürlichen Besiedlung und Zuwanderung bestimmt. Sind Kontrollen also festgelegt, ist zu berücksichtigen, ob der Untersuchungsbereich einge-

bettet in ein gleichartiges Umfeld ist, als "Trittsteinbiotop" fungiert oder als isoliertes Flächenareal die Struktur bereichert. Dies kann Einfluss auf die Periodizität der Untersuchungen haben. Eine Besiedlung aus direkt angrenzenden Nachbarschaftsbereichen wird schneller erfolgen als über größere Zwischenräume hinweg. Auch spielt die Beweglichkeit der Tierarten eine Rolle. Denn bei Einwanderung mobiler Arten kann eine Besiedlung ebenfalls schneller erwartet werden. Als mobile Arten sind Vögel, Säuger und flugfähige Insekten zu betrachten. Hier wird bei der Ansiedlung eine Kontrolle schon im ersten Jahr nach Fertigstellung zeigen, welchen Erfolg die Maßnahme haben kann. Bei den dann nachfolgenden Kontrollen im 2. und 4. Jahr kann eine Darstellung der zielgerechten Entwicklung und eine quantitative Datenanalyse im Vergleich mit Referenzen die Zielerreichung dokumentieren.

Bei aquatischen Maßnahmen hat sich erfahrungsgemäß gezeigt, dass eine Besiedlung angeschlossener Nebengewässer durch Fische schnell erfolgen kann und auch die wirbellose Fauna nach 1-3 Jahren in diesen Bereichen ein biotoptypisches Arteninventar aufweist. Hier sind also Kontrollen in diesem Zeitraum meist ausreichend, um eine Besiedlung aufzuzeigen.

Sind weniger mobile Arten durch natürliche Zuwanderung zu erwarten oder reifen Biotope erst durch mittelfristige Entwicklung heran, so sind die entsprechenden Untersuchungszyklen anzupassen. Frühe Untersuchungen in den ersten Jahren können hier nur Tendenzen aufzeigen. Nach 3 Jahren sollte eine Detailuntersuchung erfolgen.
Es ist möglich, dass nach mehreren Jahren auch natürliche dynamische Veränderungen die geplante Entwicklungstendenz der Maßnahme überlagern was nach spätestens 10 Jahren i.d.R. zu erwarten ist.

Da sich, wie oben erwähnt, die Erhebungsanforderungen an Methode und Umfang angesichts der Vielfalt der faunistischen Indikatoren und der möglichen Zielvorgaben hier nicht umfassend darstellen lassen, kann nur auf Literaturstellen verwiesen werden, die zur Orientierung dienen oder auch methodische Anforderungen beschreiben (siehe Kap. 7, weiterführende Literatur).

5.2 Fallbeispiele

Im folgenden wird für verschiedene Lebensräume (aquatisch, terrestrisch, Übergangsbereich) je ein Fallbeispiel zur Veranschaulichung des Umfangs von Funktionskontrollen aufgeführt. Die Beispiele verdeutlichen, dass mit einem Maßnahmetyp verschiedene naturschutzfachliche Zielsetzungen verknüpft sein können. Je nach Zielsetzung werden geeignete Funktionskontrollen abgeleitet. Die aufgeführten Funktionskontrollen sind als Orientierungshilfe zu betrachten und können im Einzelfall variiert werden.

Fallbeispiel für den aquatischen Lebensraum

Bei dem Beispiel handelt es sich um die Neuanlage eines Nebengewässers mit Anbindung an das Hauptgewässer durch Überlaufschwellen im limnischen Tidegebiet, wie in Abbildung 1 dargestellt.

Tab. 1: Mögliche Zielsetzungen und Funktionskontrollen für ein Nebengewässer mit Anbindung an das Hauptgewässer

Lebensraum	**aquatischer Bereich**
Kompensationmaßnahme	Anlage eines Nebengewässers mit Anbindung an das Hauptgewässer > Abgrabung und Gestaltung des Gewässerbeckens > Herstellung und Modellierung der Ufer und Tümpel > Initialpflanzungen
Zielsetzung 1	Schaffung von Lebensraum für Fische als Reproduktionsraum, Laichgebiet, Aufwuchsrefugium, Unterstand, Wintereinstand
Kontrolluntersuchungen	> Fischbestandsaufnahme mittels Elektrobefischung in Kombination mit Netzbefischungen (Reusen-, Stellnetz-, Senknetz- und Wurfnetzbefischung) im Frühjahr, Sommer, Herbst > Dokumentation der Fischartenzusammensetzung, Hauptfischarten, Vorkommenshäufigkeit/ Bestandsmenge (kg/ha), gefährdete Fischarten, Rote Liste Arten > Kartierung der fischereibiologischen Strukturen mit - Uferstrukturen - Laichplätzen, Fischunterständen - Überschwemmungsgebieten > Kontrollen im 1.-3. und 6. Jahr
Zielsetzung 2	Schaffung von Lebensraum für Amphibien als Reproduktionsraum, Laichgebiet, Ganzjahreslebensraum
Kontrolluntersuchungen	> Ermittlung tatsächlicher u. potenzieller Sommer- u. Winterlebensräume über: - Geländebegehung und Verhören - Kartierung von Laich-, Jugendstadien und Adulten in Laichgewässern > Kontrollen zu je drei Terminen im Frühjahr und Sommer im 1.-3. und 6. Jahr
Zielsetzung 3	Schaffung von Lebensraum für Makrozoobenthos als Reproduktionsraum, als Retentionsraum für Wiederbesiedlung, als wellenschlaggeschützte Flachwasserzone oder als Vorzugsraum für limnophile Arten als Strukturbereicherung in strukturarmen Strecken
Kontrolluntersuchungen	Erfassung repräsentativer Stichproben oder quantitative Flächenuntersuchung zur Erfassung der Besiedlung auf den vorkommenden Substrattypen, an den Ufern und tiefen Stellen, an unterschiedlich angeströmten Stellen, über Längs- und Quertransekte jeweils im Frühjahr und Herbst eines Jahres durch geeignete Methoden: - Zeitsammelmethode/Handaufsammlung - Greiferproben (Handgreifer oder Bagger) - Kescherfang - Dredgezug
Zielsetzung 4	Schaffung von Lebensraum für Libellen als Reproduktionsraum, Ganzjahreslebensraum oder als Trittsteinbiotop wandernder Arten
Kontrolluntersuchungen	> Bestandserhebung von Larven, Exuvien (= die bei der letzten Häutung abgestreifte Körperhülle) + Imagines (ausgewachsene Tiere) im Gelände über - Geländebegehungen mit Lebendbestimmung im Gelände - Kescherfänge (Larven) - mit Fotodokumentation/Belegsammlung, Nachweis der Bodenständigkeit > Kontrollen halbmonatlich von Mai - September (Flugphase) im 1.-

Lebensraum	**aquatischer Bereich**
	3. Jahr
Zielsetzung 5	Schaffung von Lebensraum für Vögel als Brutraum, als Nahrungsraum für Einzelarten oder -gruppen (z. B. für Limikolen, Reiher, Schwirle, Rohrsänger) oder als Rastplatz für Durchzügler und Wintergäste
Kontrolluntersuchungen	> Brutvogelkartierung über flächendeckende Erfassung im Uferbereich (Linientaxierung, Punkt-Stoppzählung oder/ und Flächen/Rasterkartierung) mit 5 Begehungen zur Erfassung in der Brutzeit (Unterscheidung: Brut, Brutverdacht, potenzielle Brut, Nahrungsgast, Durchzügler) von April - Juni und ggf. weitere Termine für Greife, nachtaktive Arten u.a. > Erfassung von Rast- und Nahrungsgästen durch halbmonatliche Erhebungen zu Zugzeiten von August bis Oktober und Februar bis April oder im Winterhalbjahr mit Linientaxierung, Punkt-Stop-Zählung oder Flächenkartierung > Kontrollen im 1.-3. Jahr
Zielsetzung 6	Ansiedlung von Vegetation (Röhricht, submerse Wasserpflanzen, Weichholzsaum)
Kontrolluntersuchungen	> Anfertigung von pflanzensoziologischen Belegaufnahmen entlang von Transekten > Erstellung einer Fotodokumentation > flächendeckende floristische Bestandsaufnahmen mit Erfassung der Rote Liste – Arten und Auswertung nach ELLENBERG > Biotopkartierung im 3. und 6. Jahr
Zielsetzung 7	Schaffung von Lebensraum zur Erhöhung der Strukturvielfalt, zur Ergänzung der vorhandenen Biotope oder als neuer Teil eines Biotopverbundsystems
Kontrolluntersuchungen	Biotopkartierung im 3. und 6. Jahr

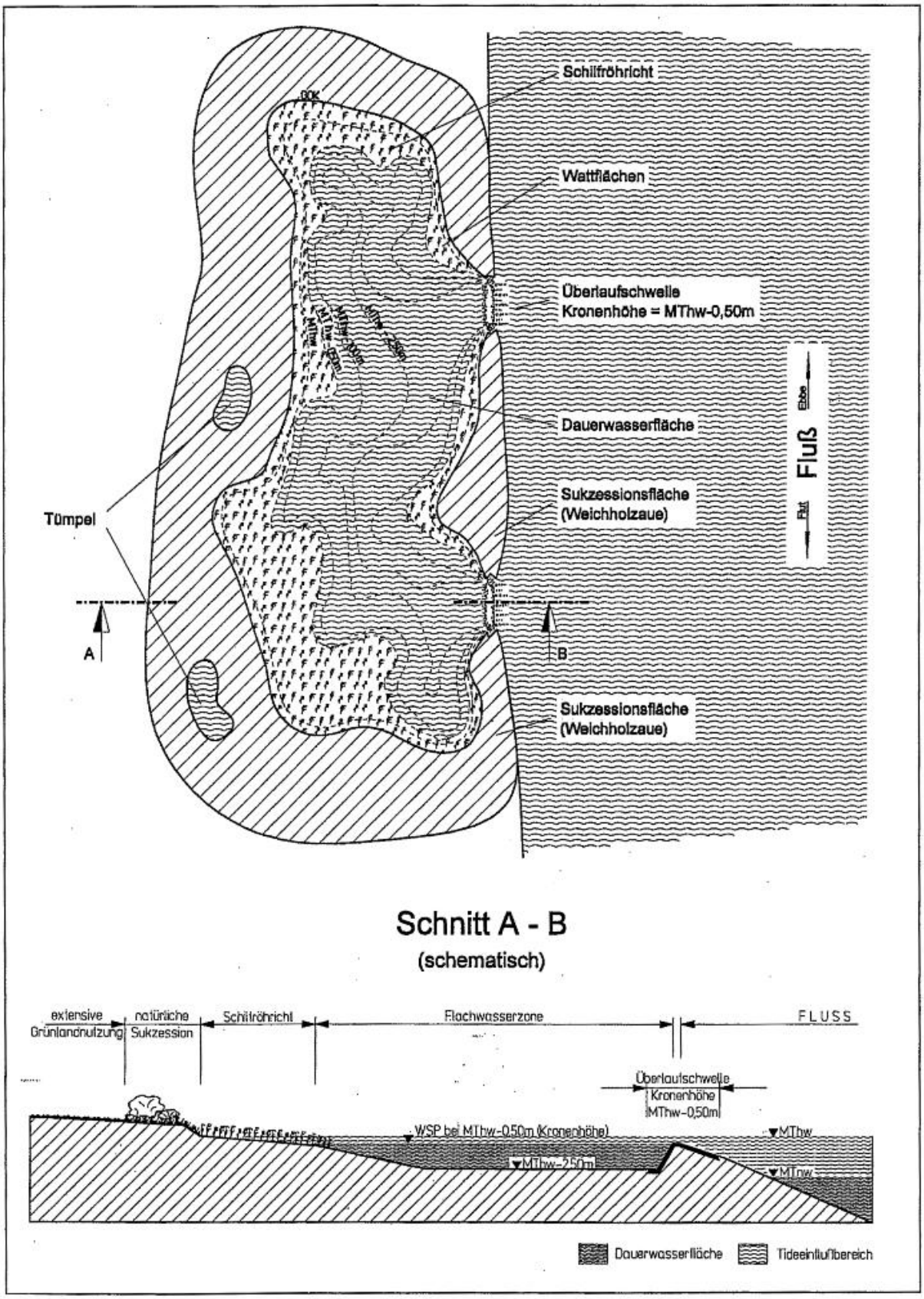


Abb. 1: Maßnahme für den aquatischen Lebensraum: Neuanlage eines Nebengewässers mit Anbindung an das Hauptgewässer durch Überlaufschwellen im limnischen Tidegebiet

Fallbeispiel für den terrestrischen Lebensraum

Bei dem Beispiel handelt es sich um die Extensivierung von bisher intensiv genutztem Wirtschaftsgrünland.

Tab. 2: Mögliche Zielsetzungen und Funktionskontrollen bei Extensivierung von bisher intensiv genutztem Wirtschaftsgrünland

Lebensraum	**terrestrischer Bereich**
Kompensationsmaßnahme	Extensivierung von bisher intensiv genutztem Grünland > Verbot von Pflanzenschutzmitteln und sonstigen Pestiziden, Gülle, Jauche und Klärschlamm > Düngung nur in Ausnahmefällen > Terminvorgabe für Mahd und Beweidung > Verbot von Entwässerungsmaßnahmen > nach Möglichkeit Hebung des Grundwasserstandes (Schließung von Gräben, Rückbau von Drainagen, Einstau) > Einhaltung maximaler Besatzstärken (Großvieheinheiten/ha) bei Beweidung
Zielsetzung 1	Schutz von wertvollem Niedermoorboden vor zunehmender Degradierung
Kontrolluntersuchungen	> Bodenkundliche Untersuchungen – Bestimmung des Bodenprofils, der Schichtung, des Vermullungsgrades, der Temperatur, des Humus- und Wassergehaltes > Überwachung des Grundwasserstandes an repräsentativen Meßstellen > Kontrollen im 1., 3., 5., 7. und 9. Jahr
Zielsetzung 2	Förderung von Pflanzenarten der Roten Liste (z. B.: Schachblume)
Kontrolluntersuchungen	> Kartierung der Schachblume und Abschätzung der Artmächtigkeit und Vitalität (inkl. der Erfassung der Anzahl der vegetativen, blühenden oder fruchtenden Exemplare, mehrmalige Untersuchungen während der generativen Phase im April bis Mai) > Kontrollen direkt vor der Maßnahme, soweit aus UVU und LBP keine brauchbaren Daten vorliegen sowie im 1. – 3. und 5. Jahr bzw. jeweils 1 Jahr nach Überflutungsereignissen
Zielsetzung 3	Förderung einer bestimmten Pflanzengesellschaft der Feuchtwiesen (z. B. Extensivierung mit der Zielsetzung der Etablierung einer Brenndoldenwiese im Überflutungsbereich)
Kontrolluntersuchungen	> Vegetationskundliche Kartierung mit Anfertigung von pflanzensoziologischen Belegaufnahmen in Dauerquadraten (5 x 5 m, mind. 1 Dauerquadrat pro Fläche oder pro 5 ha) > Erfassung der Bestandsentwicklung charakteristischer Pflanzen (z.B. Brenndolde, Wiesen-Silge, Gottes-Gnadenkraut oder Großer Wiesenknopf) > Kontrollen direkt vor der Maßnahme, soweit aus UVU und LBP keine brauchbaren Daten vorliegen sowie im 3., 6. und 9. Jahr nach dem Beginn der Extensivierung bzw. 1 Jahr nach Überschwemmungsereignissen
Zielsetzung 4	Förderung von Wiesenvogellebensräumen mit entsprechendem avifaunistischen Arteninventar (z. B. Brachvogel, Bekassine, Uferschnepfe, Kiebitz)
Kontrolluntersuchungen	> Erhebung der Wiesenvogelfauna (Kartierung von Brutvögeln, Erfassung von Rast- und Nahrungsgästen sowie Durchzüglern) > Messung des Grundwasserstandes an repräsentativen Stellen > Erfassung des Wasserstandes in den Senken > Kontrollen im 1., 2., 4. und 6. Jahr

Fallbeispiel für den Übergangsbereich

Bei dem Beispiel handelt es sich um die Herstellung naturnaher Uferstrukturen, wie in Abbildung 2 dargestellt.

Tab. 3: Mögliche Zielsetzungen und Funktionskontrollen bei der Herstellung naturnaher Uferstrukturen

Lebensraum	**Übergangsbereich**
Kompensationsmaßnahme	Uferstrukturierung durch > Beseitigung der Ufersicherung > Herstellung flacher, ungesicherter Uferböschungen > Herstellung wechselnder Böschungsneigungen > Gestaltung einer unregelmäßigen Uferlinie
Zielsetzung 1	Schaffung naturnaher, mit Schilf und Röhricht bestandener Ufer (Initialpflanzung).
Kontrolluntersuchungen	Begehung zu Beginn und am Ende der Vegetationsperiode im 1. - 3. und im 5. Jahr: Entwickelt sich die Pflanzung ?
Zielsetzung 2	Schaffung naturnaher, mit Schilf und Röhricht bestandener Ufer (Initialpflanzung) als Bruthabitat entsprechender Vogelarten.
Kontrolluntersuchungen	> Begehung zu Beginn und am Ende der Vegetationsperiode im 1. - 3. Jahr: Entwickelt sich die Pflanzung ? > ab 3. Jahr: Brutvogel-Erhebung durch mindestens 5 Begehungen / Jahr.
Zielsetzung 3	Schaffung naturnaher Ufer mit Rohbodenstandorten.
Kontrolluntersuchungen	> im 1. Jahr Bestandsaufnahme der Laufkäfer-Fauna (Frühjahrs- und Herbstaspekt) mittels Bodenfallen; besondere Berücksichtigung der „Pionierarten“ und Darstellung der für diese Arten wichtigen Biotopstrukturen. > Jährliche Begehungen und Kontrolle, inwieweit diese wichtigen Strukturen noch vorhanden sind.
Zielsetzung 4	Schaffung von Wasserpflanzenstandorten als Fischlaichplätze.
Kontrolluntersuchungen	> Fischbestandsaufnahme mit besonderer Berücksichtigung der Laichfische und der Jungfische; > Befischungen (Frühjahr, Sommer und Herbst) mit Elektrofanggerät und Netzen, ggf. Reusen.

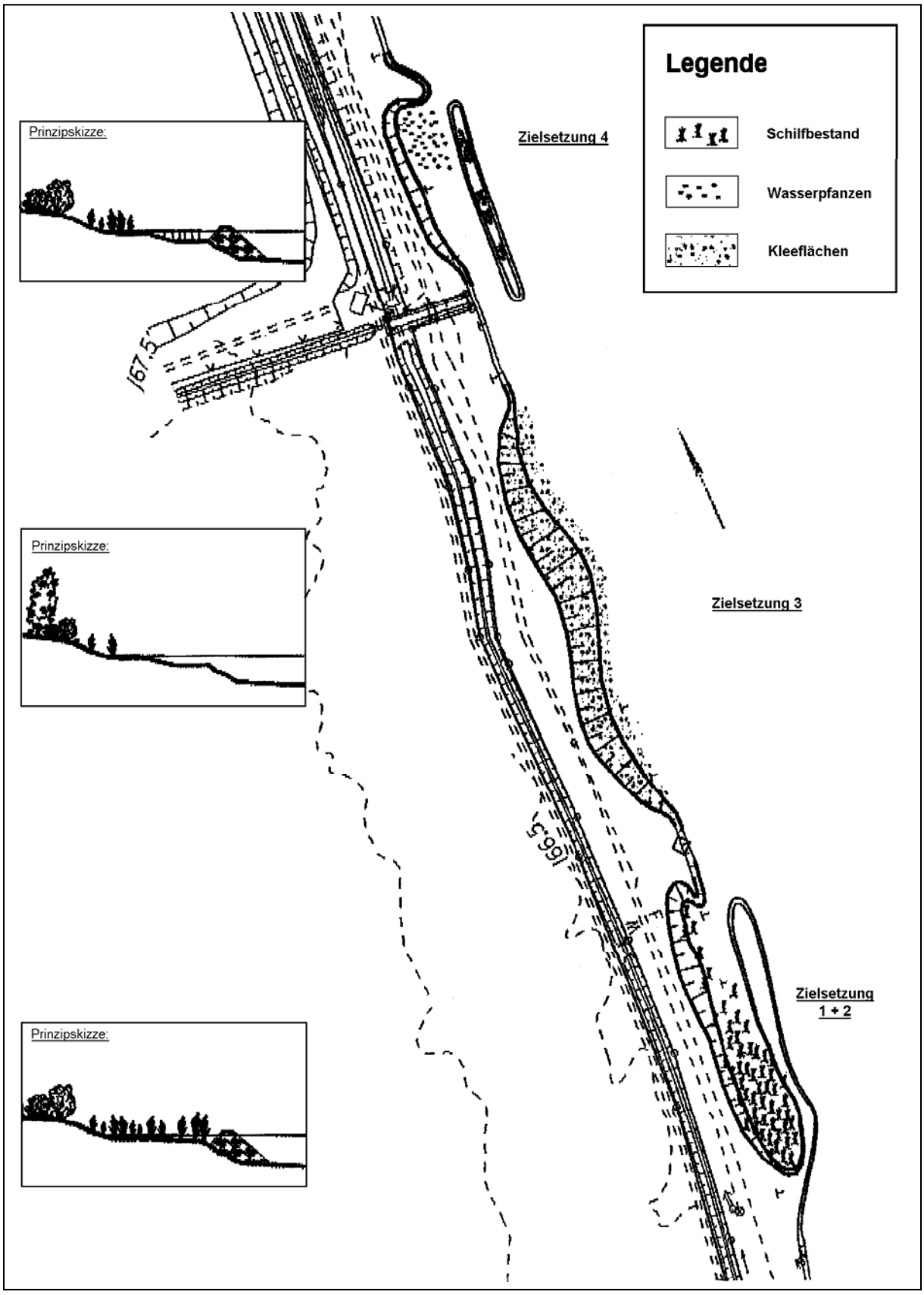


Abb. 2: Maßnahme für den Übergangsbereich Herstellung naturnaher Uferstrukturen

6. Folgerungen

Ergibt die Herstellungskontrolle, dass die Maßnahme nicht im vorgesehenen Umfang oder in der vorgesehenen Qualität ausgeführt wurde, ist eine Nachbesserung erforderlich. Hierauf hat der TdV einen vertraglichen Anspruch gegenüber seinem Auftragnehmer.

Ergibt die Funktionskontrolle, dass die Zielsetzung einer Kompensationsmaßnahme nicht oder nicht in vollem Umfang erreicht wurde, stellt es eine Frage des Einzelfalls dar, ob eine Nachbesserung erforderlich ist oder nicht. Die Entscheidung hierüber fällt in die Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde.

Hierbei ist folgendes zu berücksichtigen:

> Der Naturhaushalt kann aufgrund seiner Vielfalt, Komplexität und ökosystemaren Zusammenhänge sowie aufgrund der ihm innewohnenden Dynamik nicht vollständig beherrscht werden. Natur ist nicht exakt planbar.

> Die Eingriffsregelung verlangt eine Kompensation nur für erhebliche Beeinträchtigungen. Daraus folgt, dass unerhebliche Beeinträchtigungen nicht kompensationspflichtig sind. Erheblich ist eine Beeinträchtigung erst dann, wenn ernsthafte und zwar schwerwiegende oder dauerhafte Funktionsstörungen des betroffenen Ökosystems auftreten (vgl. hierzu die zur Rechtslage vor 2002 ergangene, aber in ihren Aussagen nach wie vor gültige Entscheidung des OVG Münster, Urt. v. 4.6.1993 -7 A 3157/91- in NuR 1994, 249). Darüber hinaus besteht die Kompensationspflicht nur, wenn es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Auch hieraus ist zu schließen, dass nicht jede verbleibende Beeinträchtigung kompensiert werden muss.

> Der Ausgleichsbegriff ist kein naturwissenschaftlich-ökologischer Begriff, sondern ein Rechtsbegriff. Beeinträchtigungen der Natur lassen sich nicht im Sinne eines ökologischen status quo ante ausgleichen. Der Ausgleichsbegriff geht von einer wertenden Betrachtung aus. Das Ausgleichsgebot zielt auf Folgenbeseitigung im Sinne von Kompensation und nicht von Naturalrestitution und darf daher in physisch-realer Hinsicht nicht zu eng verstanden werden. Es geht nicht um ein enges Aufrechnen, sondern um eine qualitative Gesamtbilanz (VGH Mannheim, Urt. v. 3.9.1993 -5 S 874/92- in NuR 1994, 234 [238]). Der Zustand vor dem Eingriff muss nicht streng nachgebildet werden. Vielmehr beschränkt sich die Ausgleichspflicht darauf, Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen sich infolge natürlicher Entwicklung auf Dauer gleichartige Verhältnisse herausbilden können. Dabei kann es nur um eine Annäherung an das frühere Funktionsgefüge gehen, weil sich eine Funktionsgleichheit künstlich gestalteter Ausgleichsflächen auch auf längere Sicht kaum erreichen lässt, zumal die jeweiligen Einflussfaktoren auch unabhängig von dem jeweiligen Vorhaben einem ständigen Wandel unterliegen (OVG Münster, Urt. v. 10.11.1993 -23 D 52/92.AK- in NVwZ RR 1995, 10 [12/13]; OVG Bremen, Urt. v. 24.10.1989 -OVG 1 G 1/88- in NuR 1990, 225 [226]). Bei Ersatzmaßnahmen reicht es aus, wenn eine anderweitige Kompensation erfolgt und ein Zustand geschaffen wird, der den beeinträchtigten Funktionen ähnlich ist (BVerwG, Urt. v. 23.8.1996 -4 A 29/95- in NuR 1997, 87; UPR 1997, 36; NVwZ 1997, 486).

> Gemäß § 75 Abs. 1 VwVfG entfaltet der Planfeststellungsbeschluss eine Gestaltungswirkung, d.h. durch ihn werden grundsätzlich alle Rechte und Pflichten für den TdV und

die Betroffenen im Hinblick auf alle von dem Vorhaben berührten öffentlichen Belange rechtsgestaltend geregelt. Eine Änderung ode r Ergänzung des Planfeststellungsbeschlusses kommt nur in den gesetzlich vorgesehenen Fällen in Betracht.

7. Weiterführende Literatur

Breuer, W; 1993: „Erfolgskontrollen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen - Bedarf und Anforderungen". In: Inform. d. Naturschutz Niedersachs., Hannover, 13. Jg., Nr.5, S. 181-186.

BfG - Bundesanstalt für Gewässerkunde; 1996: „Umweltverträglichkeitsuntersuchungen an Bundeswasserstraßen - Materialien zur Bewertung von Umweltauswirkungen". BfG-Mitteilung Nr. 9, 35 S. + Anhänge.

BfG - Bundesanstalt für Gewässerkunde; 1999: „Erfolgskontrollen an Bundeswasserstraßen - Beweissicherung für Eingriffsbeurteilung und Kompensationsmaßnahmen", Beiträge zum Kolloquium am 18.11.1997 in Koblenz, BfG-Mitteilung, Nr. 18, 52 S.

Bibby, Colin J. , Burgess, Neil D. , Hill, David A. ; 1992: Methoden der Feldornithologie. Neumann Verlag.

BMV/BfG; 1994: Arbeitshilfe für die Vergabe von Entnahmen und Untersuchungen von Boden-, Schwebstoff- und Wasserproben sowie von Bestandserhebungen der Fauna der Gewässersohle (AVEU).

Bundesrechnungshof, Gutachten des Präsidenten des Bundesrechnungshofes als Beauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung; 1989: Erfolgskontrolle finanzwirksamer Maßnahmen in der Verwaltung. Schriftenreihe des Beauftragten für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung, Bd. 2, 47 S., Verlag W. Kohlhammer Stuttgart Berlin Köln.

Dierschke, H.; 1994: Pflanzensoziologie, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Dierßen, K.; 1990: Einführung in die Pflanzensoziologie; Wiss. Buchges. Darmstadt.

DIN 18916 (Ausgabe 09/1990): Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzenarbeiten. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

DIN 18917 (Ausgabe 09/1990): Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

DIN 18918 (Ausgabe 09/1990): Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen. Sicherungen durch Ansaaten, Bepflanzungen, Bauweisen mit lebenden und nicht lebenden Stoffen und Bauteilen, kombinierte Bauweisen. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

DIN 18919 (Ausgabe 09/1990): Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

Ellenberg, H. et al; 1992: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, Göttingen. Scripta Geobotanica Bd. 18.- Verlag Erich Goltze KG.

Erdelen, M. ; 1990: Minimalprogramme für die Erhebung, Aufbereitung und Darstellung zoo-ökologischer Daten am Beispiel ornithologischer Beiträge zur Landschaftsplanung, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 32, 201-209.

Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, NLÖ, 4/97 - Beiträge zur Eingriffsregelung III (Verwaltung von AE-Maßnahmen, Erfolgskontrolle u.a.).

Labasch, M; Otte, A.; 1999: Handlungsebenen und Aufgaben der naturschutzfachlichen Effizienzkontrolle (Teil 1: Grundlagen). In: ZKL, 40. Jg., Heft 1/99, S. 1-5.

Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA); 1996: Methodik zur Eingriffsregelung, Teil III, Schriftenreihe 6, 146 S.

Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen Rheinland Pfalz; 1995: Leistungsbeschreibung Fauna.

Maas. D; Pfadenhauer, A.; 1994: Effizienzkontrollen von Naturschutzmaßnahmen – fachliche Anforderungen im vegetationskundlichen Bereich. In: Schr.-Reihe f. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 40, S. 25 - 50.

Mühlenberg, M.; 1989: Freilandökologie; Heidelberg, Wiesbaden Quelle u. Meyer.

Obst, G.; Brandt, I.; 1998: Kalkulationsrahmen und Standards für biologische und landschaftsökologische Leistungen, Teil II: Botanische Erhebungen, Biotopkartierung; ad fontes Verlag.

Reck, H.; 1992: Arten und Biotopschutz in der Planung - Empfehlungen zum Untersuchungsaufwand und zu Untersuchungsmethoden für die Erfassung von Biodeskriptoren, Naturschutz und Landschaftsplanung, 4, S.129-135.

Rieken, U.; 1992: Planungsbezogene Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen - Grundlagen und Anwendung, Schr.Reihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 36.

Schlumprecht, H. & Völkl, W.; 1992: Der Erfassungsgrad zoologisch wertvoller Lebensräume bei vegetationskundlichen Kartierungen, Natur und Landschaft 67,1, S.3-7.

Tittizer, T. & Schleuter, M.; 1986: Eine neue Technik zur Entnahme quantitativer Makrozoobenthosproben aus Sedimenten größerer Flüsse und Ströme, DGM, 30, 5/6, 147-149.

Tittizer, T. & Schleuter, A.; 1989: Über die Auswirkung wasserbaulicher Maßnahmen auf die biologischen Verhältnisse in den Bundeswasserstraßen, DGM, 33, 3/4, 91-97.

Trautner, J. (Hrsg); 1992: Arten und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Reihe Ökologie in Forschung und Anwendung 5/1992, Verlag Markgraf, Weikersheim.

Vdbiol; 1990: Leistungsbeschreibung und Zeitbedarf für zoologische Untersuchungen - Verband Deutscher Biologen, Eigenverlag VdBiol.

Vubd; 1994: Handbuch landschaftsökologischer Leistungen, Verein. Umweltwiss. Berufsverb. Deutschl. (Hrsg), Erlangen.

Wey, H.; Hammer, D.; Handwerk, J.; Schopp-Guth, A.; 1994: Möglichkeiten der Effizienzkontrolle von Naturschutzprojekten des Bundes. In: Natur und Landschaft, 69. Jg. (1994), Heft7/8, S. 300-306.

8. Glossar und Abkürzungsverzeichnis

aquatisch	hier: Bezeichnung für Wasser-Lebensräume (Biotope)
Aufnahme, pflanzensoziologische	im Gelände erstellte Liste aller Pflanzen, die auf einer mehrere Quadratmeter großen Fläche vorkommen. In der Liste ist die Deckung der Pflanzenarten enthalten und auch Angaben zum Standort (z.B. Höhe über NN, Nutzung usw.). Die Aufnahmelisten werden zu Tabellen zusammengestellt, aus denen die Pflanzenausstattung eines Gebietes hervorgeht.
Beschl.	Beschluss
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
Biotop	Lebensraum, der durch charakteristische abiotische und biotische Umweltfaktoren geprägt ist (z.B. Weiher, Trockenrasen, Auwald). Besonders schützenswert sind die nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. den jeweiligen Landesregelungen gesetzlich geschützten Biotope. Unabhängig vom Naturschutzwert wird aber jeder Lebensraum als Biotop bezeichnet, z.B. ein Pflanzkübel in der Innenstadt, in dem auch charakteristische Lebensbedingungen herrschen.
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
Dauerquadrat:	(quadratische) Fläche, auf der über einen längeren Zeitraum hinweg regelmäßig Veränderungen (z.B. der Artenzusammensetzung oder der Biomasse einer Art) beobachtet werden, um langfristige Umweltveränderungen zu belegen. In der Regel ist die Fläche fest markiert oder eingemessen.

Degradierung	oder Degradation: Veränderung des vorhandenen Bodenprofils durch äußere Bedingungen (z.B. Klima, Vegetation, menschliche Eingriffe); oft ist mit der Degradierung eine Verminderung der Bodenfruchtbarkeit verbunden.
Dredge	Fanggerät, das zum Sammeln von Organismen über Grund gezogen wird.
Exuvie	die bei der letzten Häutung abgestreifte Körperhülle
Fauna	die Tierwelt
Flora	Gesamtheit der Pflanzenarten eines Gebietes
Gradient	allmähliche Änderung eines Umweltfaktors im Raum, der eine Zonierung hervorruft, z.B. durch Feuchteänderung vom Ufer eines Sees hin zu höherliegendem Gelände
Habitat	charakteristischer Wohn- oder Standort einer Art, “Lebensraum”
Indikatorarten	Arten, deren Vorkommen oder Fehlen in einem Biotop innerhalb gewisser Grenzen bestimmte Faktorenverhältnisse anzeigen
Imago	das geschlechtsreife, erwachsene Insekt, Mehrzahl: Imagines
Laich	von einer Gallerthülle umgebene Eier aquatischer oder amphibischer Tiere (Bsp.: Fische, Frösche, Schnecken)
Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	stellt in Text und Karte die zum Ausgleich eines Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar (§ 20 Abs. 4 BNatSchG). Der LBP ist Bestandteil des jeweiligen Fachplanes, auf dessen Grundlage der Planungsträger den Eingriff vornimmt.
Larve	Jugendform verschiedener Tiere, die noch nicht geschlechtsreif sind
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	zentraler Begriff aus den Naturschutzgesetzen, der unter anderem einer Reduktion des Naturschutzes auf den bloßen Arten- und Biotopschutz entgegensteht. Gemeint sind die Funktionen und Werte des Naturhaushaltes insgesamt sowie das Vermögen, sich langfristig selbst zu regenerieren.
limnophil	Organismen, die Stillgewässer oder sehr langsam fließende Gewässer bevorzugen
Mahd	ein Mähvorgang
Makrozoobenthos	(MZB) am Gewässergrund lebende Makroinvertebraten (Wirbellose); "Bodenfauna" in Gewässern
NuR	Die Zeitschrift „Natur und Recht“, zitiert nach Erscheinungsjahr und Seite
NVwZ RR	„Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht -Rechtsprechungs-Report“, zitiert nach Erscheinungsjahr und Seite
NVwZ	„Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht“, zitiert nach Erscheinungsjahr und Seite
OVG	Oberverwaltungsgericht
PlanfR	Planfeststellungsrichtlinie
Ref.	Referat
Referenzflächen	Zur Ermittlung der natürlichen Veränderungen im größeren Umfeld der Kompensationsmaßnahme ist es erforderlich, auch Flächen in die Kontrollunter-

	suchungen mit einzubeziehen, welche nicht durch die Ausbaumaßnahme oder eine Kompensationsmaßnahme verändert worden sind (= „Referenzflächen“).
Refugialraum	Zufluchts- oder Rückzugsgebiet von verdrängten Arten oder ihren Restbeständen
Sukzession	Eine Biozönose (Lebensgemeinschaft in einem bestimmten Lebensraum, Biotop) passt sich an Veränderungen im Ökosystem (ganzheitliches Wirkungsgefüge von Lebewesen und deren anorganischer Umwelt) durch neu sich ordnende Organismengemeinschaften an (= „Sukzession“). Unter einer „natürlichen Sukzession“ versteht man die Anpassung und Entwicklung einer Biozönose ohne (weitere) menschliche Einwirkungen.
TdV	Träger des Vorhabens
TÖB	Träger öffentlicher Belange: Behörden und Institutionen des öffentlichen Rechts (Fachbehörden, Verbände), die entsprechend den jeweils geltenden Regelungen bei (raumbedeutsamen) Planungen und Maßnahmen zu beteiligen sind
Transekt	Schnitt; linienartige Untersuchung/Kartierung und Abbildung einer räumlichen Abfolge von Sachverhalten (z. B. Geländeform., Pflanzengesellschaften, Tierarten), um Veränderungen in der Zusammensetzung dieser Parameter in einem bestimmten Gebiet zu dokumentieren.
Trittsteinbiotop	Bei der Ausbreitung einer Population inselhaft ausgeprägte Biotope, die als Zwischenstationen weitere Entfernungen überbrücken helfen
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VG	Verwaltungsgericht
VGH	Verwaltungsgerichtshof, die Bezeichnung für die zweite Instanz in Bayern und Baden-Württemberg
VV-WSV	Verwaltungsvorschrift-Wasser- und Schifffahrtsverwaltung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WaStrG	Bundeswasserstraßengesetz
WNA	Wasserstraßen-Neubauamt
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Anlagen

Anlage 1: Prüfschema zu Funktionskontrollen - Orientierungsrahmen zur Konzeption

Anlage 2: Tabelle über mögliche Maßnahmetypen und Zuordnung bereits durchgeführter Kontrolluntersuchungen (Praxisbeispiele), Ansprechpartner

Anlage 3: Umfrageblatt „Umfrage zu ökologischen Kontrolluntersuchungen an Bundeswasserstraßen“

Anlage 3a: Hinweise zur Bearbeitung des Umfrageformulars (Anlage 3)

Prüfschema zu Funktionskontrollen

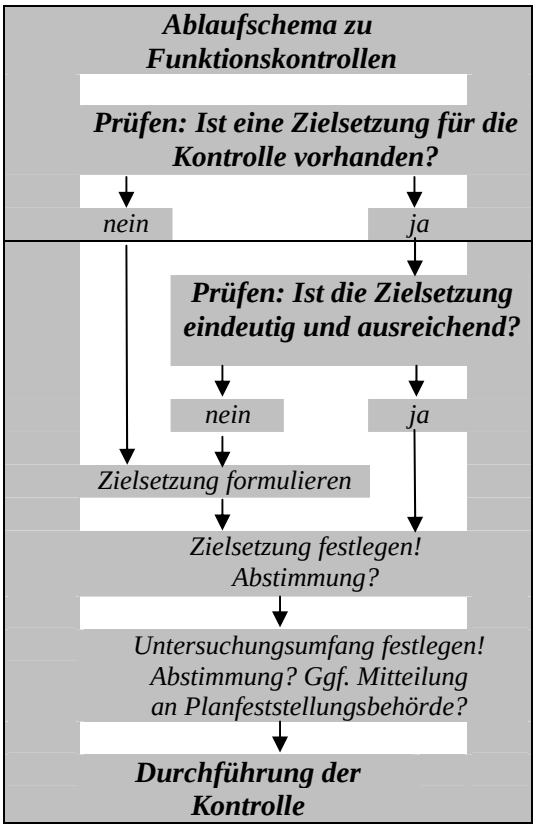
Anlage 1

1. Prüfung der Eingangsvoraussetzung

⇨ Ist eine konkrete Zielsetzung vorhanden?
⇨ Ist sie im LBP oder Planfeststellungsbeschluss benannt oder muß sie noch fixiert werden?

2. Fragen zur Aufstellung/Präzisierung der Zielsetzung der Kontrolluntersuchungen

⇨ Ist die Zielsetzung eindeutig und ausreichend?
⇨ Welche Funktionen sollen erfüllt werden? (Eingriffsbezug berücksichtigen?)
⇨ Welche Indikatoren sind geeignet?
⇨ Welche Referenzflächen sind geeignet?
⇨ Sind vorhandene Daten nutzbar (aus UVU,LBP, von Dritten)?



3. Fragen zur Durchführung von Kontrollen

⇨ Sind geeignete Methoden festgelegt ?
Ist die Methode der Zielsetzung angemessen?
Ist sie wissenschaftlich auf dem Stand der Technik und des Wissens?
Ist die Vergleichbarkeit der Methoden und Daten bei Wiederholungsmessungen gewährleistet?
Ist eine statistische Auswertung der Daten vorgesehen oder gesichert? (Auswirkungen auf Erhebungsmuster, Probenahmedesign)

⇨ Ist der Zeitraum der Untersuchungen angemessen definiert?
Sind Saisonalitätsaspekte im Jahresgang zu berücksichtigen?
Soll eine kontinuierliche Entwicklungsdokumentation oder eine zyklische Zustandsbeschreibung erfolgen?
Welche Zyklen sind in Abhängigkeit von Zielsetzung, Indikatoren und weiteren Faktoren geeignet?
Kann eine abgestufte Detaillierung des Kontrollaufwands sinnvoll werden?
Können Zwischenschritte für weitere Entscheidungen definiert werden?

⇨ Werden Istzustandserhebungen vor Ausführung der Maßnahme notwendig?

⇨ Ist die Datenerhebung und Datenablage eindeutig definiert?
Welche Form der Datenablage ist geeignet? Welche Form und Aufbewahrung der notwendigen Dokumentationen ist notwendig?

⇨ Sind Informationen an Beteiligte vorzusehen? (z.B. Bericht an Planfeststellungsbehörde oder TÖB?)

Anlage 2

WSV-Kompensationsmaßnahmen mit Kontrolluntersuchungen

	Maßnahmetyp	(Stand: 4/2006)			
		Küste	Binnengewässer		
			Fluss, freifließend	**Fluss, staugeregelt**	**Kanal**
	aquatischer Lebensraum:				
	Neuanlage von Nebengewässern:				
1	**mit Anbindung** an das Hauptgewässer (zeitweise Anbindung, Rohrleitung, Pumpwerk, mit und ohne Durchströmung)	4	1,4	1,3	2
2	**ohne Anbindung** an das Hauptgewässer				
3	**Neuanlage/Änderung von Strukturen im Gewässer** (Inseln, Längswerk, Sohlgleite, Uferbereich, Buhnen)		1,6	1,3,10, 11	
4	**Neuanlage von Sonderstrukturen** (Fischaufstieg)			1,5	
5	**Anbindung von bestehenden Gewässern** (Graben, Altarm, Kiessee)		1	1	
6	**Renaturierung vorhandener Gewässer**	1		1	
	terrestrischer Lebensraum:				
	Neuanlage von Biotoptypen und Lebensraumstrukturen:				
7	Hecken/Feldgehölze				1,2,7,9
8	Laubwald			3	2
9	Auwald				
10	Röhrichte	4	4	3	7
11	Hochstaudenfluren			3,8	9
12	Streuobstwiese			3	
13	Trockenstandorte			3	2
14	Grünland				2,7
	Änderung vorhandener Biotoptypen und Lebensraumstrukturen:				
15	Extensivierung	1,4		8, 11	2,8
16	Vernässung	4		3	9
17	Umbau Wald-/ Gehölzbestände				
18	**Sukzession**	1,4	4	1,3	2
19	**Entsiegelung:** Rückbau von Anlagen (Gebäuden, Straßen, Betriebswegen, etc.)				
20	**Renaturierung** von Kies- und Sandgruben				
	Übergangsbereich zwischen aquatischem und terrestrischem Lebensraum				
	Neuanlage von Überflutungsräumen:				
21	Rückbau Spülfelder				
22	Öffnung von (Sommer-)Deichen	4			
23	Flutmulde	4	4	1	
24	Vorlandtieferlegung			3	
	Änderungen im Uferbereich:				
25	naturnahe Uferböschung	4	4	3	
26	Strukturbereicherung	4	1,4	1,3	
27	Schutz vor Wellenschlag		1	1,3	
28	Herstellung von Inseln und Flachwasser		1	1,3	
29	Wiederansiedlung einheimischer Ufervegetation	4			

Informationen darüber vorhanden bei:
1 – BfG 2 – WNA Helmstedt 3 – WNA Aschaffenburg 4 – WSA Bremerhaven 5 – WSA Bremen 6 - WSA Dresden
7 - WSA Rheine 8 - WNA Datteln 9 - WSA Duisburg-Meiderich 10 - WSA Heidelberg, 11 - WSA Koblenz

Anlage 3

Umfrage zu ökologischen Kontrolluntersuchungen an Bundeswasserstraßen

Kontrolluntersuchungen

lfd. Nummer der Maßnahmen:

optionale Felder

Bundeswasserstraße:

weitere Angaben zur räumlichen Lage:

km von:

bis:

Träger des Vorhabens:

Bearbeiter:

Datum:

Name der Maßnahmen:

Flurstück/Flur/Gemarkung:

Flächengröße [m²]:

Eigentümer der Fläche:

Unterhaltungspflichtiger:

1. Anlass/ Bauvorhaben (z.B. Ausbau des MLK):

2. Beschreibung der Maßnahme (z. B. Extensivierung von bisher intensiv genutztem Grünland und Anlage einer Feuchtsenke):

3. Zielsetzung der Maßnahme (z.B. Förderung von Wiesenvogellebensräumen mit entsprechendem avifaunistischem Arteninventar):

4. Zeitpunkt der Ausführung bzw. der Fertigstellung der Maßnahme:

5. Art der durchgeführten bzw. durchzuführenden Kontrolluntersuchungen:

6. Zeitpunkt(e) und Zeitdauer der Kontrolluntersuchungen:

7. Ergebnisse der Kontrolluntersuchungen:

a) Ziel erreicht: ☐ **b) Ziel nicht erreicht:** ☐ **dann weiteres Vorgehen:**

8. Folgerungen für die Kompensationsmaßnahmen?

a) nein: ☐ **b) ja** ☐ **welche:**

9. Vorhandene Gutachten, Unterlagen etc.:

10. Zusätzliche Anmerkungen:

Anlage 3a

Hinweise zur Bearbeitung des Umfrageformulars zu ökologischen Kontrolluntersuchungen an Bundeswasserstraßen

Zielstellung:

Von der Arbeitsgruppe wurde ein Umfrageformular erarbeitet, mit dessen Hilfe eine WSV-weite Erfassung über bereits abgeschlossene und laufende ökologische Kontrolluntersuchungen an Bundeswasserstraßen erreicht werden soll.
Das Ziel der Umfrage besteht darin, die in der WSV zum Thema Kontrolluntersuchungen gemachten Erfahrungen zu sammeln, zusammenzustellen und aufzubereiten.
So ist gewährleistet, derzeit noch nicht bzw. nicht entsprechend berücksichtigte Aspekte und Problempunkte bei der Durchführung von Kontrolluntersuchungen herauszufiltern und weitere notwendige Hinweise für die Aufgabenstellung zu geben.
Das Ausfüllen des Umfrageformulars ist, selbst wenn einige Fragen noch nicht beantwortet werden können, Voraussetzung für die Realisierung der genannten Zielstellung.
Des weiteren bietet das erarbeitete Formular die Möglichkeit der fortlaufenden einheitlichen Datenablage und Systematisierung der Ergebnisse der Kontrolluntersuchungen, was auch für die Bearbeitung innerhalb der Ämter von Vorteil sein kann.

Hinweise zur Handhabung des Umfrageformulars:

Das Umfrageformular kann sowohl manuell durch das Ausfüllen des beigelegten Ausdruckes, als auch in den Programmen Access und Excel bearbeitet werden.
Die bevorzugte Eingabe erfolgt durch Öffnen der Datei „***Umfrage.mdb***“ in Access 2003, da so die Daten sofort in eine Datenbank geschrieben und spätere Fehlerquellen durch Kopieren oder Abtippen vermieden werden.
Alternativ kann die Datei „***Anlage3.xls“*** in Excel geöffnet werden und die Eingaben in die dortigen Arbeitsblätter erfolgen. Es wurden bereits 10 Formulare in jeweils einem Arbeitblatt angelegt. Sollten diese nicht ausreichen, so ist das letzte Arbeitblatt (Vorlage) unausgefüllt zu kopieren, um so weitere Formulare zu erstellen.
Türkisfarbige Felder sind optional auszufüllen.

Nach dem Ausfüllen des bzw. der Erhebungsbögen sollten die Daten in digitaler oder analoger Form an das Referat U1 der BfG zurückgesendet werden:

Bundesanstalt für Gewässerkunde
Referat U1
Am Mainzer Tor 1
56068 Koblenz

bzw. per E-Mail:
uffmann@bafg.de