



## Ausgleich und Ersatz

Planung ja, Umsetzung vielleicht, Kontrolle nein?

---

Laufener Seminarbeiträge 1/99

## **Zum Titelbild:**

### **Wiederherstellung einer Lohe als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme:**

Mit den konzipierten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird im Rahmen von Eingriffsplanungen versucht, die Beeinträchtigungen der Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild innerhalb des betroffenen Landschaftsraums so weit als möglich zu kompensieren. Zielführend ist dabei nicht das wahllose Aneinandersetzen von "Biotopbausteinen", sondern es gilt, vorhandene Landschaftselemente und -strukturen zu berücksichtigen.

Für die Kompensation von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch die Bahnverlegung Ingolstadt mit parallel dazu geführtem Neubau der Bundesstraße 16 als Ortsumgehung eines Stadtteils von Ingolstadt war bei der Konzeption der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen somit die charakteristische Landschaft der Donauniederung maßgebend (vgl. auch Beitrag von RIEDER in diesem Band). Sie ist geprägt durch Altwasserschleifen, die sogenannten "Lohen", und Reste von Waldbeständen der Hartholzau der Donau und Sandrach im Süden der Stadt.

Die Titelbilder zeigen die zeitliche Abfolge der Wiederherstellung der ehemals verfüllten Lohe "Finsterletten" westlich Hagau vom landwirtschaftlich genutzten Zustand vor Baubeginn (oben links) über die Phase der Erd- und Pflanzarbeiten bis hin zur Fertigstellung der Biotopgestaltung (unten rechts). Die wiederhergestellte Lohe nimmt exakt den Verlauf einer ehemals vorhandenen Altwasserschleife auf und umfaßt bei einer Länge von ca. 400m eine Fläche von 16.000qm.

Die Lohengestaltung ist zudem Bestandteil des "Lohenprogramms" der Stadt Ingolstadt, das die Erhaltung und Entwicklung der im Stadtgebiet vorhandenen Altwasserschleifen und ehemaligen Flutmulden von Donau und Sandrach zum Ziel hat. Mit den Kompensationsmaßnahmen konnte so zugleich ein Beitrag zur Landschaftsentwicklung und -gestaltung der südlichen Donauniederung bei Ingolstadt und damit zur Realisierung der für diesen Raum vorgegeben naturschutzfachlichen Ziele geleistet werden.

(Fotos: Katrin BEHRND und Günter BYSCIO;  
Text: Alois RIEDER, Planungsbüro Weinzierl, Ingolstadt)

## **Laufener Seminarbeiträge 1/99**

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

ISSN 0175-0852

ISBN 3-931175-48-0

---

Die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege ist eine dem Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen angehörende Einrichtung.

---

Schriftleitung: Beate Jessel, ANL

Redaktion: Beate Jessel mit ANL-Referat 12 (verantwortlich: Dr. Notker Mallach)

Für die Einzelbeiträge zeichnen die jeweiligen Referenten verantwortlich.

Die Herstellung von Vervielfältigungen -auch auszugsweise- aus den Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege sowie deren Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung.

Satz: ANL

Herstellung der Farblithos, Druck und Bindung: Lippl Druckservice GmbH, Tittmoning

# Programm der Fachtagung

---

## Referenten

## Referate

---

### Dienstag, 28. April 1998

Dr. Beate Jessel,  
ANL

Margit Egner,  
Oberregierungsrätin, Bayerisches Staatsministerium  
für Landesentwicklung und Umweltfragen, München

Gesa Schwoon  
Dipl.-Ing. Landespflege, Straßenbauamt Osnabrück

Moderation:  
Beate Jessel, ANL

Anton Euringer,  
Fachreferent für Naturschutz, untere Naturschutz-  
behörde des Landkreises Erding

Martina Hermes,  
Dipl.-Biol., Autobahndirektion Südbayern, München

Heiner Haßmann,  
Dipl.-Ing., Dezernatsleiter Landschaftspflege im  
Niedersächsischen Landesamt für Straßenbau

Dr. Herbert Rebhan,  
Dipl.-Biol., Bayerisches Landesamt für Umweltschutz,  
Außenstelle Nordbayern, Kulmbach

### Mittwoch, 29. April 1999

Alois Rieder,  
Dipl.-Ing., Landschaftsarchitekt, Büro Weinzierl,  
Ingolstadt

Dr. Monika Marzelli,  
Dipl.-Biol., Obermeyer Planen + Beraten, München

Holger Rößling,  
Dipl.-Geogr., Umweltforschungszentrum  
Leipzig-Halle

Klaus Müller-Pfannenstiel,  
Dipl.-Ing. Umweltsicherung, Bosch & Partner GmbH,  
Herne

Dr. Helmut Straßer,  
Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltfor-  
schung (ARSU), Oldenburg

Beate Jessel,  
ANL

Begrüßung und Einführung:  
Wie "zukunftsfähig" ist die Eingriffsregelung?

Rechtliche Aspekte bei der Umsetzung,  
Sicherung und Kontrolle von Ausgleichs- und  
Ersatzmaßnahmen

Ausgleich und Ersatz:  
Planung ja, Ausführung vielleicht, Kontrolle  
nein !?  
Ein Situationsbericht am Beispiel Straßenbau

Diskussion und Erfahrungsaustausch  
über Erfahrungen der Teilnehmer mit der  
Ausführung, Kontrolle und Sicherung von  
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Erfahrungen mit der Umsetzung eines  
großräumigen Ausgleichskonzeptes -  
am Beispiel des Flughafens München II als  
Großeingriff

Aspekte der Ausführung, Pflege und Kontrolle  
von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus der  
Sicht einer Autobahndirektion

Bundesweite Anforderungen und  
Lösungsmöglichkeiten zur Umsetzung, Pflege  
und Kon-trolle von Kompensationsflächen -  
aus Sicht der Straßenbauverwaltung

Aufbau eines Katasters der Ausgleichs- und  
Ersatzmaßnahmen in der Naturschutzverwaltung -  
Erfahrungen aus dem Regierungsbezirk  
Oberfranken und Ausblick auf Bayern

Von der Konzeption zur Umsetzung -  
Ein Erfahrungsbericht am Beispiel der  
Bündelung von Bahnverlegung und Neubau  
der Bundesstraße B 16 bei Ingolstadt

Erfolgskontrolle der Ausgleichsfläche Eittinger  
Moos - Konzeption, Ergebnisse und  
Schlußfolgerungen für die Planungspraxis

Möglichkeiten für die Vorbereitung der  
Eingriffsregelung auf regionaler Ebene -  
am Beispiel des Großraums Leipzig

Anforderungen an Kompensationsflächenpools  
aus rechtlicher und fachlicher Sicht

Kompensationsflächenpools - ein neuer Ansatz  
für alte Probleme?  
Beispiele und Erfahrungen aus Niedersachsen  
und Brandenburg

Schlußdiskussion:  
Perspektiven einer Weiterentwicklung der  
Eingriffsregelung

<b>Inhalt</b>	(LSB 1/99 Ausgleich und Ersatz: Planung ja, Umsetzung vielleicht, Kontrolle nein? ANL 1999)	Seite
Perspektiven einer Weiterentwicklung der Eingriffsregelung - Einführung in den Tagungsband und Resumee der Tagung am 28. und 29. April in Eching	Beate JESSEL	5-9
Rechtliche Aspekte bei der Umsetzung, Sicherung und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Margit EGNER	10-17
Ausgleich und Ersatz: Planung ja, Ausführung vielleicht, Pflege und Kontrolle nein !? Ein Situationsbericht am Beispiel Straßenbau	Gesa SCHWOON	18-26
Erfahrungen mit der Umsetzung eines großräumigen Ausgleichskonzeptes - am Beispiel des Münchner Flughafens	Anton EURINGER	27-32
Aspekte der Ausführung, Pflege und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus der Sicht einer Autobahndirektion	Martina HERMES	33-40
Bundesweite Anforderungen und Lösungsmöglichkeiten zur Umsetzung, Pflege und Kontrolle von Kompensations- flächen - aus Sicht der Straßenbauverwaltung	Heiner HABMANN	41-46
Erfassung der Ausgleichs- und Ersatzflächen in der Natur- schutzverwaltung Erfahrungen aus dem Regierungsbezirk Oberfranken und Perspektiven zum bayerischen Ökoflächenkataster	Herbert REBHAN	47-56
Von der Konzeption zur Umsetzung - Ein Erfahrungsbericht am Beispiel der Bündelung von Bahnverlegung und Neubau der Bundesstraße B 16 bei Ingolstadt	Alois RIEDER	57-68
Erfolgskontrolle der Ausgleichsfläche Eittinger Moos - Konzeption, Ergebnisse und Schlußfolgerungen für die Planungspraxis	Monika MARZELLI	69-78
Vorbereitung der Eingriffsregelung auf regionaler Ebene Beispiele aus dem Raum Leipzig	Holger RÖBLING	79-88
Anforderungen an Kompensationsflächenpools aus rechtlicher und fachlicher Sicht	Klaus MÜLLER-PFANNENSTIEL	89-98
Ausgleichs- und Ersatzflächenpools - ein neuer Ansatz für alte Probleme?	Helmut STRAßER	99-104
Das Instrument der Eingriffsregelung auf dem Weg von der hoheitlichen Durchsetzung zur Anwendung auf der Basis konsensueller Regelungen - Das Beispiel der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen	Stefan OTT, Christina von HAAREN und Ulrich KRAUS	105-108

# Perspektiven einer Weiterentwicklung der Eingriffsregelung

## Einführung in den Tagungsband und Resümee der Tagung am 28. und 29. April 1998 in Eching

Beate JESSEL

Von der derzeit vielfach beklagten schwindenden Akzeptanz des Naturschutzes ist auch die Eingriffsregelung als eines seiner wesentlichen Vollzugsinstrumente betroffen. Von ihrem Anspruch her sind im Sinne eines Verschlechterungsverbot durch Eingriffe hervorgerufene Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild so weit als möglich zu vermeiden, ansonsten durch möglichst gleichartige Maßnahmen auszugleichen oder - falls dies nicht möglich ist - zumindest gleichwertig zu ersetzen. Wie sich die Situation tatsächlich darstellt, hat bereits 1992 die Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) in ihren Lübecker Grundsätzen des Naturschutzes treffend zusammengefaßt: *"Auch wenn die Kompensationsmaßnahmen planerisch festgelegt werden, ist nicht sicher, ob sie ausgeführt werden, der Ausgleich sich einstellt und der Ausgleich dann auch nachhaltig gesichert wird."*

Eine am 28. und 29. April 1998 von der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) durchgeführte Tagung hat diese Aussage aufgegriffen und im Titel "Ausgleich und Ersatz - Planung ja, Umsetzung vielleicht, Kontrolle nein?" auf den Punkt zu bringen versucht. Etwa 130 Fachleute waren dazu aus dem ganzen Bundesgebiet in das Tagungszentrum nach Eching bei München gekommen. Anliegen war es jedoch, nicht bei den oft beschworenen und mittlerweile auch in der Literatur vielfach belegten Vollzugsproblemen der Eingriffsregelung zu verharren, wie sie in diesem Band etwa Gesa SCHWOON vom Straßenbauamt Osnabrück selbstkritisch für die Straßenbauverwaltung darlegt. Vielmehr sollten Notwendigkeiten und bestehende Ansätze diskutiert werden, um die Eingriffsregelung nach über 20 Jahren Praxis mit diesem Instrument weiterzuentwickeln und sie weiterhin "zukunftsfähig" zu gestalten.

Dabei bedarf es nicht nur des Blicks nach vorn, sondern auch zurück auf bislang gesammelte Erfahrungen. Ein Problem ist dabei, daß derartige Erfahrungen mit der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen derzeit noch selten älter als 10-15 Jahre sind, weshalb auch nur wenige Erkenntnisse über die tatsächlich eingetretene Entwicklung und Zielerreichung vorliegen. So schilderte etwa

Martina HERMES von der Autobahndirektion Südbayern, daß im Bereich ihrer Direktion 1983 das erste Mal Kompensationsmaßnahmen festgelegt und 1986 durchgeführt worden seien. In die Tagung waren daher bewußt auch einige ältere Planungen einbezogen, deren Aufwand und Maßnahmenumfang (wie etwa beim Großflughafen München II, über dessen Planungsgeschichte Anton EURINGER vom Landratsamt Erding berichtete), nicht mehr heutigem Standard entsprechen, die aber vor kurzem zum Abschluß gekommen sind, so daß ein zusammenfassender Rückblick möglich wird.

### Defizite beim Vollzug der Eingriffsregelung

Ein kurzer Blick auf die Vollzugsdefizite der Eingriffsregelung scheint einleitend dennoch notwendig, um auf unterschiedliche Gründe hinzuweisen. Zu nennen sind insbesondere

- *fachinhaltlich-methodische Gründe* (Stichworte: mangelnde naturwissenschaftliche Begründbarkeit unbestimmter Rechtsbegriffe; herrschende Methodenvielfalt, die fachlichen Konsens verhindert).
- *rechtliche Gründe* (Stichworte: Inhomogene, teils widersprüchliche Rechtsprechung und juristische Kommentierung zur Eingriffsregelung; Komplexität der vom Gesetzgeber eingeführten Rechtsbegriffe führt zu mangelnder Justitiabilität; mangelnde rechtliche Verankerung von Effizienz- und Wirkungskontrollen).
- *verwaltungspraktische Gründe* (Stichworte: Komplexität der natürlichen Gegebenheiten steht Ruf der Verwaltung nach Vereinfachung und Regelentscheidungen gegenüber).
- *Kommunikationsprobleme* (zwischen wie auch innerhalb von Fachverwaltungen; Akzeptanzprobleme bei Landnutzern, bei denen oft nur gesehen wird, daß sie Kompensationsflächen abtreten sollen, nicht aber, daß diese ja meist weiter unter Auflagen bewirtschaftet werden sollen, wodurch ein neuer Markt entsteht).
- *politische Gründe* (Stichworte: Föderalismus fördert Methodenvielfalt, mangelnder politischer Wille zu effektiveren gesetzlichen Regelungen).

Es zeigt sich: Die Probleme der Eingriffsregelung sind *vielschichtig*. Einfache Rezepte, etwa der wiederholte Ruf nach Vereinfachung der Bearbeitungsschritte und Standardisierung des resultierenden Kompensationsflächenbedarfs, greifen für sich genommen zu kurz. Überlegungen, die Eingriffsregelung zukunftsfähig zu gestalten, haben daher an verschiedenen Punkten anzusetzen:

## 1. Den Schwerpunkt des Vollzugs stärker auf Ausführung und Kontrolle legen

Der Vollzug der Eingriffsregelung ist mit der planerischen Konzeption von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und deren Festlegung im Genehmigungsbescheid noch nicht zu Ende. Vielmehr gehört auch gewährleistet, daß die Maßnahmen fachgerecht ausgeführt werden und die in der landschaftspflegerischen Begleitplanung formulierten Entwicklungsziele tatsächlich erreicht sowie langfristig gesichert werden. Dieser an sich profanen Forderung steht jedoch der Personaleinsatz bei den Naturschutz- wie bei den Genehmigungsbehörden gegenüber, dessen Schwerpunkt deutlich auf der Planung liegt, weil man genug damit zu tun hat, die Terminflut im Zusammenhang mit den gesetzlich vorgegebenen Beteiligungs- und Stellungnahmepflichten bei der Genehmigung zu bewältigen.

Wie mehrere Vortragende betonten, ist es jedoch gleichermaßen wichtig, den Grunderwerb, die langfristige Trägerschaft der Flächen und vor allem die Übernahme der damit verbundenen Pflegekosten frühzeitig zu regeln, damit es gegenüber dem Bauvorhaben nicht zu Verzögerungen bei der Ausführung der Kompensationsmaßnahmen kommt. Einhellig gefordert wurde auf der Tagung, den Planer über eine ökologische Bauleitung auch in die Ausführung der Maßnahmen einzubinden. So lassen sich Beeinträchtigungen wie etwa die Ablagerung von Aushubmaterial auf Kompensationsflächen oder deren Inanspruchnahme als Verfügungsflächen für die Baustelleneinrichtung verhindern. Am Erfahrungsbericht, den Alois RIEDER vom Planungsbüro Weinzierl aus Ingolstadt zur mittlerweile 30jährigen Planungsgeschichte der Bahnverlegung und des Neubaus der Bundesstraße B16 bei Ingolstadt gab, zeigte sich jedenfalls, daß in der Konzeption der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der vergleichsweise geringere Aufwand lag; als sehr viel wichtiger, aber auch aufwendiger habe es sich erwiesen, vom Vorhabenträger auch an der technischen Planung von Anfang beteiligt worden zu sein und den Planungs- und Ausführungsprozeß bis zur Erarbeitung einer abschließenden Projektdokumentation zu begleiten. Es bleibt dabei zu hoffen, daß sich durch die Bestimmung des novellierten bayerischen Naturschutzgesetzes, wonach Behörden vom Verursacher nunmehr verlangen können, die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen fristgerecht durch Bestätigung eines privaten Sachverständigen nachzuweisen (Art. 6b Abs. 6 Bay-

NatSchG), zumindest bei größeren Vorhaben eine Qualitätskontrolle etabliert, die auch eine vorangehende fachliche Begleitung der Bauausführung stärker zur Regel werden läßt.

## 2. Effektivere rechtliche Regelungen schaffen

Über derartige Vollzugskontrollen hinausreichende Wirkungskontrollen werden in der derzeitigen Praxis der Eingriffsregelung meist noch völlig ausgeblendet. Gerade für letztere gehört die oft strittige Zuständigkeit klarer geregelt - hier wiesen sich auch auf der Tagung etwa anwesende Vertreter von Genehmigungs- und Naturschutzbehörden sowie Eingriffsverursacher wechselseitig die Zuständigkeiten zu. Die geltende Rechtslage, die Margit EGNER vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen darlegte, macht es ihnen allerdings leicht, denn es kann von der gesetzlichen Pflicht zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht automatisch auf eine Pflicht auch zur Kontrolle ihrer Wirksamkeit geschlossen werden. Vielmehr muß ein hinreichend begründeter Verdacht vorliegen, daß die Maßnahmenziele womöglich nicht erreicht werden. Auch kann nicht automatisch eine Nachbesserung verlangt werden, sondern hier spielt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit eine Rolle. Ausgesprochen kritisch erörtert wurde auch der bislang gängig praktizierte Grundsatz, wonach eine Behörde eine andere Behörde, etwa eine Genehmigungsbehörde die Einhaltung ihrer Auflagen bei den Straßenbauämtern oder den Kommunen nicht kontrolliert - ein derartiger Vertrauensvorschuß sei wohl nicht gerechtfertigt. Am Beispiel Kontrollen wird somit besonders deutlich: Der Vollzug der Eingriffsregelung wird immer nur so gut sein, wie die rechtlichen Verpflichtungen reichen!

In der Fachliteratur gängig zu finden ist die Forderung, Wirkungskontrollen bei der Eingriffsregelung auch durchzuführen bzw. gezielt einzusetzen, um daraus Erfahrungen für den weiteren Vollzug zu sammeln. Hier besteht jedoch ein Abgrenzungsproblem zwischen den Verursacherpflichten (d.h. dem Nachweis einer tatsächlich eingetretenen Wirkung von Kompensationsmaßnahmen) und wissenschaftlichem Erkenntnisgewinn (der - so auch die wiederholte Rechtsprechung zu den im Rahmen von UVP und Eingriffsregelung notwendigen Erhebungen - nicht dem Verursacher auferlegt werden kann). Zur Vollzugsunterstützung der Eingriffsregelung wäre daher eine Verbindung zu einer allgemeinen ökologischen Umweltbeobachtung, wie sie in verschiedenen Novellierungsentwürfen des Bundesnaturschutzgesetzes schon wiederholt gefordert wurde, sinnvoll.

Eine Unterstützung erhofft man sich auch von Kompensationsflächenkatastern, wie sie die Naturschutzgesetze mehrerer Bundesländer vorsehen. Unter der Bezeichnung "Ökoflächenkataster" ist eine solche landesweite Zusammenstellung von Ausgleichs-

und Ersatzflächen nunmehr auch im bayerischen Naturschutzgesetz (Art. 6b Abs. 7) verankert und soll vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz aufgebaut werden. Aufgenommen werden sollen, so Dr. Herbert REBHAN von der Außenstelle des Landesamtes in Kulmbach, neben den für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzten Grundstücken, weitere für Naturschutzzwecke aufgekaufte oder unter Schutz gestellte Flächen. Durch Zusammenführung naturschutzfachlich bedeutsamer Flächen soll das Kataster zudem beim Aufbau eines landesweiten Biotopverbunds Hilfe leisten; auch sind Dienstleistungsfunktionen etwa für freiberufliche Planer denkbar, um eine Grundlage für die Beurteilung, den räumlichen Abgleich und die sinnvolle Einbindung künftiger Maßnahmen zu liefern.

Aktiv ist man in dieser Hinsicht auch in der Straßenbauverwaltung, erläuterte Heiner HASSMANN, Dezernatsleiter Landespflege am Niedersächsischen Landesamt für Straßenbau und Leiter eines bundesweiten Arbeitskreises der Forschungsgesellschaft für Straßenbau und Verkehrswesen, der sich mit Anforderungen an Auswahl, Ausführung, Sicherung, Pflege, Dokumentation und Kontrolle von Kompensationsmaßnahmen befaßt. Bis etwa Herbst 1998 sollte den Straßenbaubehörden bundesweit ein entsprechendes Hinweispapier an die Hand gegeben werden. Auch in Bayern sei man mittlerweile dabei, ein eigenes EDV-gestütztes Biotopkataster für Kompensationsmaßnahmen zu entwickeln, führte Martina HERMES von der Autobahndirektion Südbayern aus. In der Diskussion wurde allerdings dazu kritisch angemerkt, daß derartige Kataster derzeit von verschiedener Stelle aufgebaut würden, wodurch die Gefahr bestehe, daß verschiedene Datenstrukturen entstünden, die untereinander nicht vergleichbar seien und den anzustrebenden Gesamtüberblick erschweren.

### **3. Aufwand minimieren durch konsensuale Regelungen**

Die Beurteilung von Eingriffen nimmt in Naturschutz- und Genehmigungsbehörden vielfach einen erheblichen Aufwand der zur Verfügung stehenden Arbeitszeit in Anspruch. Um dem Anliegen der Verwaltung nach Regelentscheidungen entgegenzukommen, bleibt zu überlegen, an welchen Punkten des Bearbeitungs- und Prüfablaufes Vereinheitlichungen mittels fachlicher Konventionen möglich sind. Daß solche methodischen Vereinheitlichungen erfolgen können, ohne das Ergebnis, den resultierenden Kompensationsumfang, vorweg zu nehmen, hat bereits ein 1996 abgeschlossenes Gutachten im Auftrag der LANA dargelegt. Daß vom darin formulierten fachlichen Standard in der praktischen Ausführung oft Abstriche gemacht werden müssen und sich die Rolle der Gutachter auf die Moderation und fachliche Begleitung derartiger Konsensvereinbarungen konzentriert, wird an der Schilderung deutlich, die Stefan OTT, Christina von HAAREN

und Ulrich KRAUS von der Universität Hannover zur Entstehung einer Handlungsanleitung für Bremen geben und die ergänzend zu den Beiträgen der Tagung in diesem Band aufgenommen wurde.

Das "Huckepack-Verfahren" der Eingriffsregelung bringt es mit sich, daß die Qualitätskontrolle wesentlich nicht bei den Naturschutz-, sondern bei den Genehmigungsbehörden liegt. Für zahlreiche Aspekte der Eingriffsregelung ist jedoch Fachwissen notwendig - etwa für die Frage, wann hohe Prognoseunsicherheit besteht und in den Bescheiden daher Wirkungskontrollen festgelegt werden sollten, oder für die qualifizierte Beurteilung des standörtlichen Ausgangspotentials von Kompensationsflächen, der nach den Ausführungen von Dr. Monika MARZELLI vom Büro Obermeyer Planen + Beraten aus München sehr viel höhere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Unterstützende Handreichungen wären daher hilfreich sowohl für die Genehmigungs- als auch für die Naturschutzbehörden, von denen lediglich das Benehmen, nicht aber das Einvernehmen eingeholt werden muß und die damit eine stärkere Handhabe hätten, bestimmte fachliche Standards einzufordern. Derartige Hilfen könnten u.a. einen Katalog qualifizierter Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf Standardsituationen, eine Liste von Regelvermutungen, bei welchen Zielbiotopen bzw. Entwicklungszeiträumen aufgrund von Prognoseunsicherheiten und langen Entwicklungszeiträumen Wirkungskontrollen durchzuführen sind oder eine Zusammenstellung von für bestimmte Kompensationsziele in Frage kommende standörtlichen Ausgangsbedingungen umfassen.

### **4. Stärkere Flexibilisierung mittels Ökokonten und Flächenpools**

Angesichts eklatanter Umsetzungsdefizite, eines zu beobachtenden schneeballartigen Verdrängungseffektes von der eigentlich primär zu leistenden Vermeidung in den Ausgleich und von Ausgleich in den Ersatz sowie Problemen mit der Flächenverfügbarkeit ist vielfach der Ruf nach einer stärkeren Flexibilisierung der Eingriffsregelung in räumlicher, zeitlicher und funktionaler Hinsicht laut geworden. Die Forderungen reichen bis zur Aufgabe der (zwar abwägungsrelevanten, aber in der Praxis dennoch häufig nicht praktizierten) Trennung von Ausgleich und Ersatz. Für die Bauleitplanung wurden derartige Vorstellungen unter bestimmten Voraussetzungen mit der Novellierung des Bau- und Raumordnungsgesetzes bereits realisiert. Dadurch ist die Nachfrage gestiegen, die hiermit geschaffenen Möglichkeiten auszuschöpfen.

Die zeitlich vorgezogene Durchführung von Kompensationsmaßnahmen und ihre Anrechnung auf Ökokonten sowie die räumliche Bevorratung von Flächen in sogenannten Flächenpools sind Mittel zu einer solchen Flexibilisierung. Sie werden sowohl auf kommunaler und interkommunaler wie auch - insbesondere in Verdichtungsräumen mit hohem

Problemdruck - aus regionaler Ebene vermehrt praktiziert. Unterschiedlich wird allerdings der Einstieg in solche Konzepte angesetzt: Voraussetzung, um bei der Kompensation auf Flächenpools zurückzugreifen, hat nach Klaus MÜLLER-PFANNENSTIEL aus Herne ein Prüfkatalog zu sein, bei dem zunächst alle Möglichkeiten zu funktional gleichartiger Kompensation in enger räumlicher Anbindung zum Eingriffsvorhaben ausgeschöpft werden. Erst dann könne überlegt werden, welche Funktionen über Flächen aus dem Pool in ähnlichen landschaftlichen Zusammenhängen wiederhergestellt werden können und welche weiteren Poolflächen in Rückkopplung mit Zielaussagen des Landschaftsplans für Maßnahmen herangezogen werden können. Einen deutlichen Schritt weiter ging Dr. Helmut STRASSER von der Arbeitsgemeinschaft für regionale Struktur- und Umweltforschung (ARSU) aus Oldenburg, für den bei Flächenpools auch eine Lösung von einer naturraumbezogenen Kompensation wie auch von der Trennung zwischen Ausgleich und Ersatz denkbar ist. Flächenpools seien als pragmatische Instrumente zu betrachten, um zum einen die Verfügbarkeit günstig zu erwerbender Flächen für Kompensationsmaßnahmen zu steigern, Prüfabläufe zu beschleunigen und so für Vorhabenträger einen Standortvorteil bereitzustellen, und um zum anderen im Gegenzug zu größeren zusammenhängenden, auch für den Naturschutz effizienteren Bereichen zu gelangen.

Ökokonten wie Flächenpools werden in der künftigen Entwicklung der Eingriffsregelung sicher eine zentrale Rolle spielen. Dabei darf jedoch, worauf beide Referenten hinwiesen, die Gefahr nicht aus den Augen verloren werden, daß Vorhaben mit ihrer Hilfe u.U. politisch schneller legitimiert werden, ohne daß Vermeidbarkeit und Notwendigkeit vorher hinreichend geprüft werden. Auch dürfen im Rahmen von Ökokonto-Regelungen vorgezogen durchgeführte Maßnahmen nicht dazu verleiten, daß Verursacherpflichten aufgeweicht werden, etwa indem jedwede Maßnahme, die eine Gemeinde im Rahmen ihrer verfassungsgemäßen Verpflichtung zur Daseinsfürsorge durchführt und die eventuell noch aus anderen Töpfen gesondert gefördert wird, nun auf künftige Eingriffe angerechnet wird.

##### **5. Stärkere Einbindung der Eingriffsregelung in naturschutzfachliche Zielkonzepte**

Naturschutzfachliche Zielkonzepte - insbesondere Landschafts- und Landschaftsrahmenpläne, aber auch Arten- und Biotopschutzprogramme - können für den Vollzug der Eingriffsregelung im Prinzip gute Dienste leisten: In Form von Leitbildern und Umweltqualitätszielen bzw. -standards als Orientierungsrahmen für Kompensationsmaßnahmen, für die Bauleitplanung im besonderen durch Identifikation und Darstellung von Suchräumen für Kompensationsmaßnahmen sowie eine frühzeitige Vermeidung bereits bei der Standortsuche. Für die Umset-

zung von Ökokonten und Flächenpools braucht es einen "guten", sprich: aktuellen Landschaftsplan, der die konzeptionelle Einbindung in Bezug auf räumlichen Verbund und Entwicklungsziele leistet. Auch wird eine Enteignung von Kompensationsflächen, die ja als Nebenbestimmungen Bestandteil der Projektgenehmigung sind, bislang nur selten praktiziert. Sie ist aber rechtlich möglich, sofern die betreffenden Flächen Bestandteil eines schlüssigen naturschutzfachlichen Konzeptes sind auch hier kann durch einen qualifizierten Landschaftsplan Rückenstärkung erfolgen. Theoretisch können sich damit die Landschaftsplanung als zukunftsgerichtetes, flächendeckend-konzeptionell angelegtes *Entwicklungsinstrument* und die Eingriffsregelung, die projektbezogen sowie im Sinne eines *Ver Verschlechterungsverbots* greifen soll, in vieler Hinsicht arbeits-teilig ergänzen.

Diesem hehren Anspruch steht jedoch eine bislang ermüchternde Praxis gegenüber. Die meisten Landschaftspläne sind älteren Datums und berücksichtigen die neuen Anforderungen (noch) nicht. Der massive Überarbeitungsbedarf bestehender Landschaftspläne wird zudem oft an der Honorierung scheitern, die gemessen an den vielfältigen Anforderungen, die zu erfüllen sind, unzureichend ist.

Die Erarbeitung entsprechend präziser, auf die Belange der Eingriffsregelung abgestimmter Zielvorstellungen wird in der Landschaftsplanung künftig eine stärkere Rolle spielen müssen. Notwendig sind innerfachlich abgestimmte Zielvorstellungen dabei auch, um zu entscheiden, wie mit Abweichungen von Kompensationsmaßnahmen von den festgelegten Entwicklungszielen umgegangen werden soll: Das Prinzip Zufall spielt bei der Einleitung, der Initialisierung von Entwicklungen eine große Rolle: Wie etwa ist damit umzugehen, wenn - so ein Beispiel, das Anton EURINGER anführte auf ursprünglich als Trockenlebensräume konzipierten Flächen in der Nähe des Münchner Flughafens mittlerweile mehrere Brachvogelpaare brüten oder wenn - wie Dr. Monika MARZELLI anführte - eine als "reich strukturierter Niedermoorstandort" geplante Kompensationsfläche sich für die Vegetation als von nur geringer, für die Heuschreckenfauna dagegen überraschend als von herausragender über-regionaler Bedeutung erweist. Diskussions- und Überlegungsbedarf besteht demnach, unter welchen Voraussetzungen eine Lösung von einer rein funktionalen Kompensation zugunsten von Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege sinnvoll ist, zumal es Fälle gibt, bei denen eine strikt funktionale Kompensation nicht sinnvoll ist.

##### **6. Koordination von Flächenansprüchen auf regionaler Ebene**

Da vor allem in Ballungsräumen eine zunehmende Flächenkonkurrenz zwischen den Raumansprüchen verschiedener, oft nicht aufeinander abgestimmter Eingriffsvorhaben zu beobachten ist, richten sich



Hoffnungen auf eine frühzeitige Koordination auf raumplanerischer Ebene. Die Neufassung des Raumordnungsgesetzes (§ 7 Abs. 2 ROG) hat hier die Voraussetzungen geschaffen, auf regionaler Ebene bereits Festlegungen über die Minderung bzw. Kompensation von Eingriffsfolgen zu treffen. Kritisch beleuchtet wurde diese Möglichkeit von Dipl.-Geograph Holger RÖSSLING vom Umweltforschungszentrum Halle-Leipzig anhand des Großraums Leipzig, in dem sich mehrere Großvorhaben überlagern: Gesetzliche Vorgaben und informelle Vorgehensweisen in Form eines regionalen Entwicklungskonzeptes ermöglichten hier zwar eine vorhabenübergreifende Koordinierung von Maßnahmenflächen; eine Optimierung im Hinblick auf die Maßnahmenwirkungen erfolgte nach seinen Untersuchungen jedoch nicht. Auch war die Kooperationsbereitschaft der Vorhabenträger nur gering, da sie keine Notwendigkeit sahen, bereits in den Genehmigungsbescheiden festgesetzte Kompensationsmaßnahmen im Nachhinein korrigieren zu lassen.

Möglichkeiten einer Vorarbeit für die Eingriffsregelung liegen auf regionaler Ebene demnach mehr im konzeptionellen Bereich einer rahmengebenden Steuerung und Koordination von Raumansprüchen. Dabei muß eine Verbindung zwischen dem Vermeidungs- und Kompensationsaspekt der Eingriffsregelung zu den regionalplanerischen Raumkategorien bzw. den Entwicklungs- und Sanierungszielen der Regionalplanung hergestellt werden. Hingegen ist eine vorhabenbezogene Vorbereitung von Kompensationsmaßnahmen noch kaum möglich, da aufgrund der Vagheit und gängigen Aussageschärfe regionalplanerischer Zielvorstellungen dieser Bezug noch kaum herstellbar ist.

## 7. Über neue Organisationsformen nachdenken

Ein effektiver Vollzug der Eingriffsregelung wird oft auch durch bestehende personelle und finanzielle Organisationsstrukturen erschwert. So scheitert die in den Bescheiden vielfach geforderte vorgezogene Durchführung landschaftspflegerischer Maßnahmen vor Baubeginn in der Realität oft daran, daß als Baubeginn der Beginn des Straßenbaus definiert ist und vorher keine Haushaltsmittel zur Verfügung stehen. Wünschenswert, so Gesa SCHWOON vom Straßenbauamt Osnabrück, wäre ein eigener haushaltsrechtlicher Titel, aus dem Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie deren Pflege bestritten werden; nicht nur im Straßenbau würden sie dagegen vielfach aus dem Bautitel mitfinanziert. Von mehreren Referenten aus der Straßenbauverwaltung verlangt wurde auch, Kompensationsflächen nicht

wie von der Bundeshaushaltsordnung gefordert zum Unterhalt an die Bundesvermögensverwaltung abzugeben. Vielmehr sollten sie bei den Eingriffsverursachern verbleiben, was dort klare personelle Zuständigkeiten für Unterhalt und Pflege voraussetzt, zugleich aber das Interesse an und die Identifikation mit diesen Flächen fördern würde.

Über neue und auf die jeweiligen Erfordernisse zugeschnittene Organisationsformen ist schließlich auch zur (inter-)kommunalen Verwaltung von Flächenpools und Ökokonten nachzudenken (vgl. den Beitrag von STRASSER).

## Fazit

Im Vollzug der Eingriffsregelung sind zwar in mancher Hinsicht mehr Pragmatik und flexible Lösungen angesagt, nicht zuletzt um ihre Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu steigern. Im Zusammenhang mit Ansätzen wie Ökokonten und Flächenpools werden dabei Überlegungen gefördert, unter welchen Voraussetzungen über eine funktionale Kompensation hinaus eine Orientierung an Naturschutzzielen, wie sie etwa die Landschaftsplanung oder Arten- und Biotopschutzprogramme formulieren, zu befürworten ist. Keinesfalls aber darf über neuen Wegen der gesetzliche Anspruch der Eingriffsregelung, gezielt einer Verschlechterung von Naturhaushalt und Landschaftsbild entgegenzuwirken, aufgegeben werden. Auch darf sich die Eingriffsregelung nicht zum Flächenbereitstellungsinstrument für anderweitig durchzuführende Naturschutzmaßnahmen entwickeln - eine Tendenz, die gerade in Verdichtungsräumen mit hohen Grundstückspreisen aktuell gegeben ist. Der Anspruch, funktional auf die Eingriffsfolgen gerichtete Kompensation in Form von Verbesserungen auf den betreffenden Flächen herbeizuführen, zählt zum instrumentellen Selbstverständnis der Eingriffsregelung. Er gehört aufrecht erhalten, damit keine Verwässerung der Eingriffsregelung gegenüber anderen Instrumenten des Naturschutzes erfolgt.

## Anschrift der Verfasserin:

Dr. Beate Jessel  
Bayerische Akademie für Naturschutz  
und Landschaftspflege  
Postfach 1261  
D-83406 Laufen/Salzach

seit April 1999: Universität Potsdam  
Institut für Geoökologie  
Lehrgebiet Landschaftsplanung  
Postfach 601553  
D-14415 Potsdam

# Rechtliche Aspekte bei der Umsetzung, Sicherung und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Margit EGNER

## Vorbemerkung

In der Diskussion um den Wirtschaftsstandort Bayern werden immer wieder naturschutzrechtliche Auflagen als Standortnachteil und als zusätzliche Kostenbelastung angegriffen. Auch wird gefordert, Vorhaben regenerativer Energien von der Pflicht zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen freizustellen. Eine Freistellung wäre mit dem Zweck der Eingriffsregelung, die tatsächlich erfolgten Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds zu kompensieren, nicht vereinbar. Sie würde auch den rahmenrechtlichen Vorschriften des § 8 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) widersprechen. Die Kompensationsmaßnahmen sollen die beeinträchtigten Funktionen wiederherstellen bzw. anderweitig wiedergutmachen. Positive Umweltauswirkungen eines Vorhabens führen weder zur Wiederherstellung noch zur Wiedergutmachung der beeinträchtigten Funktionen und können deshalb auch nicht von der Anwendung der Eingriffsregelung freigestellt werden.

Im folgenden werden die rechtlichen Möglichkeiten der Festsetzung und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dargestellt. Dabei werden auch Defizite sowie die in diesem Zusammenhang aufgrund der Änderung des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) seit dem 01.09.98 geltenden Verbesserungen aufgezeigt.

## 1. Rechtliche Grundlagen der Eingriffsregelung

Im Vollzug der Eingriffsregelung werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angeordnet. Dies gibt das Bundesnaturschutzgesetz in § 8 als Rahmenrecht vor; Art. 6 ff. BayNatSchG füllen diesen Rahmen aus.

Nach Art. 6a Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG ist jeder Verursacher verpflichtet, bei einem Eingriff vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen. Bevor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geprüft werden, sind *Vermeidungsmaßnahmen* zu untersuchen. Die Vermeidbarkeit bezieht sich immer auf die Frage, ob bei Verwirklichung des Vorhabens an der vorgesehenen Stelle erhebliche Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft vermieden oder zumindest vermindert werden können. Das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, ist also darauf gerich-

tet, die Auswirkungen des konkreten Vorhabens auf den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild möglichst gering zu halten. "Vermeidbar" bedeutet deshalb, Beeinträchtigungen zu unterlassen, nicht aber auf den ganzen Eingriff zu verzichten. Dies ergibt sich eindeutig aus dem Wortlaut des Art. 6a Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG. An dieser Rechtslage ändert auch der neue Art. 6a Abs. 1 Satz 3 nichts, der den Vermeidungsgrundsatz im o.a. Sinn konkretisiert und keine Alternativenprüfung einführt.

Handelt es sich um nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen, sind die Belange von Natur und Landschaft gegenüber den anderen, für den Eingriff sprechenden Belangen *abzuwägen* (Art. 6a Abs. 2 BayNatSchG). Gehen die Belange von Natur und Landschaft nicht vor und ist der Eingriff damit nicht zu untersagen, können Ersatzmaßnahmen verlangt werden (Art. 6a Abs. 3 BayNatSchG).

*Ausgeglichen* ist ein Eingriff nach Art. 6a Abs. 1 Satz 4 BayNatSchG, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Die Ausgleichsmaßnahmen müssen in einem funktionellen Zusammenhang zu den vom Eingriff verursachten Beeinträchtigungen und der dadurch gestörten ökologischen Funktionen stehen, nicht aber unbedingt an der Stelle des Eingriffsortes erfolgen. Ein Ausgleich liegt z.B. vor, wenn für den Eingriff in ein Biotop ein eben solches Biotop mit örtlichem Bezug zum Eingriffsort wiederhergestellt ist.

*Ersatzmaßnahmen* sollen gem. Art. 6a Abs. 3 Satz 1 BayNatSchG die durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushalts oder Werte des Landschaftsbilds in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum möglichst gleichartig gewährleisten. Die Unterscheidung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bereitet in der Praxis Schwierigkeiten, denn einen Ausgleich im naturwissenschaftlichen Sinn gibt es nicht. Sie beruht auf rechtstechnischen Erwägungen, um die differenzierte Stufenfolge innerhalb der Eingriffsregelung herzustellen.

Die Eingriffsregelung wird "huckepack" von den Behörden vollzogen, die nach anderen Vorschriften über das Vorhaben entscheiden (vgl. Art. 6a Abs. 1 Satz 2, Art. 6b Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG). Deshalb werden auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Art. 6a Abs. 1 und 3 BayNatSchG nicht von den Naturschutzbehörden selbst festgesetzt, son-

dem von den Genehmigungsbehörden. Bei Eingriffen aufgrund eines Fachplans werden sie im Fachplan selbst oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (Art. 6b Abs. 4 BayNatSchG). Bei anderen Eingriffen kann ein landschaftspflegerischer Begleitplan gefordert werden (Art. 6b Abs. 5 BayNatSchG). Der landschaftspflegerische Begleitplan wird dann Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses bzw. Inhalt des Genehmigungsbescheids.

## 2. Festsetzungen im Bescheid

### 2.1 Beteiligung der Naturschutzbehörden

Das "Huckepack-Verfahren" stellt für den Vollzug der Eingriffsregelung ein erhebliches Defizit dar. Die Naturschutzbehörden werden von den Genehmigungsbehörden nach Art. 6b Abs. 1 Satz 2 BayNatSchG nur im Benehmen beteiligt. Ein Benehmen setzt keine vollständige Willensübereinstimmung voraus, ist also weniger als ein Einvernehmen. Die Genehmigungsbehörde kann sich damit über die Forderungen der Naturschutzbehörde hinwegsetzen. Ein wirksamer Vollzug der Eingriffsregelung baut darauf auf, dass die Naturschutzbehörde überhaupt - und zwar möglichst frühzeitig - beteiligt wird und ihre Vorschläge zur Kompensation des Eingriffs übernommen werden. Die Pflicht zur frühzeitigen Beteiligung ergibt sich bereits aus der unmittelbar geltenden Vorschrift des § 3 Abs. 2 BNatSchG.

### 2.2 Art der Festsetzungen

Zur Festsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bietet das Bayerische Verwaltungsverfahrensgesetz in Art. 36 BayVwVfG die Möglichkeit, diese dem Bescheid als Nebenbestimmungen hinzuzufügen. Als solche kommen insbesondere Auflagen (Art. 36 Abs. 2 Nr. 4 BayVwVfG) und Bedingungen (Art. 36 Abs. 2 Nr. 2 BayVwVfG) in Betracht (vgl. MESSERSCHMIDT 1998: § 8 Rz. 8; PIELOW 1979: 15, 16). Die in den Nebenbestimmungen auferlegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen stellen die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen nach der Eingriffsregelung sicher.

Bei der Bedingung ist die Wirksamkeit der Genehmigung von einem zukünftigen ungewissen Ereignis abhängig. Die Auflage verpflichtet zu einem bestimmten Tun, Dulden oder Unterlassen. Auflage und Bedingung verpflichten regelmäßig zu etwas Zusätzlichem. Die Abgrenzung der Nebenbestimmungen kann im Einzelfall Schwierigkeiten bereiten. Sie wird zusätzlich erschwert durch die sogenannten Inhaltsbestimmungen des Verwaltungsakts und die modifizierenden Auflagen, die den Inhalt des Verwaltungsakts betreffen, ihn in der Regel beschränken oder auch qualitativ abändern. In den Genehmigungsbescheiden wird entweder meist von Nebenbestimmungen oder von Bedingungen und Auflagen gesprochen, ohne darzulegen, um welche Art von Nebenbestimmung es sich im einzelnen

handelt. Dabei ist es grundsätzlich Sache der Behörde, klar, bestimmt, verständlich und widerspruchsfrei zum Ausdruck zu bringen, was gemeint ist und gelten soll. Unklarheiten gehen zu Lasten der Verwaltung (KOPP 1996: § 36 Rz. 7). Ist der Wille der Behörde nicht eindeutig ermittelbar, bleiben also Zweifel, ist eine Auflage als das weniger einschneidende Mittel anzunehmen. Erfüllt der Verursacher eine Auflage nicht, ist und bleibt die Gestattung wirksam. Wenn er dagegen einer aufschiebenden Bedingung nicht nachkommt, wird seine Genehmigung nicht wirksam. In der Regel ist eine Bedingung gewollt, wenn der Behörde die Beachtung der Nebenbestimmung so wichtig erscheint, dass sie die Wirksamkeit des Verwaltungsakts davon abhängig machen will; denn die Bedingung suspendiert, zwingt aber nicht, die Auflage hingegen zwingt, suspendiert aber nicht. Nur für Auflagen kommen damit Verwaltungszwangsmittel in Betracht, nicht aber für Bedingungen. Auflagen kann der Eingriffsverursacher selbständig anfechten, bei Bedingungen muss er auf Erlass eines Verwaltungsakts ohne Bedingung klagen.

Es wird immer vom konkreten Einzelfall abhängen, was die Behörde zweckmäßigerweise festsetzt:

- *Ausgleichsmaßnahmen* sind in der Regel von erheblichem Gewicht. Wenn eine Beeinträchtigung ausgleichbar ist, braucht die Behörde nicht mehr nach Art. 6a Abs. 2 BayNatSchG abzuwägen und es kann auch nicht mehr untersagt werden. Bei Nichtausgleichbarkeit müsste abgewogen und ggf. untersagt werden. Ausgleichsmaßnahmen sollten daher soweit möglich und sinnvoll als Bedingungen für die Durchführung des Vorhabens festgesetzt werden. Die Gestattung kann dann z.B., wenn dies naturschutzfachlich geboten ist, an die Bedingung geknüpft werden, dass die Ausgleichsmaßnahme vor Vorhabensbeginn durchzuführen ist. Wird sie nicht durchgeführt, tritt die aufschiebende Bedingung nicht ein und die Genehmigung wird nicht wirksam. Vor dem Eintritt der Bedingung darf dann mit dem Eingriff nicht begonnen werden. Als Bedingung kann auch festgesetzt werden, dass der Eingriffsverursacher nachweisen muss, eine bestimmte Fläche zur Durchführung einer Ausgleichsmaßnahme erworben zu haben. Die Behörde hat es damit in der Hand, durch eine einzelfallbezogene Ausgestaltung der Nebenbestimmung die Belange von Natur und Landschaft zu sichern. Setzt sie in den angeführten Beispielen Auflagen fest, wird die Genehmigung sofort wirksam und hängt nicht von der Erfüllung dieser Verpflichtungen ab.
- Den Ersatzmaßnahmen geht bereits eine Abwägung zugunsten des Vorhabens voraus. Sie stehen außerdem im Ermessen der Behörde. Kann der Verursacher Ersatzmaßnahmen nicht durchführen, kann er zu Ersatzzahlungen verpflichtet werden (vgl. Art. 6a Abs. 3 Satz 2 BayNatSchG). Hier genügt die Festsetzung als Auflage.

- Die *Pflege* einer Fläche, die die Kompensation gewährleisten soll, kann nicht als Bedingung, sondern nur als Auflage eingeordnet werden. Dem Eingriffsverursacher wird ein bestimmtes Handeln aufgegeben. Die Pflegemaßnahmen werden oft noch mehrere Jahre nach der Beendigung des Vorhabens durchgeführt. Die Wirksamkeit der Genehmigung kann damit nicht von der Durchführung dieser Maßnahmen abhängen. Die Pflicht zur Pflege kann dann ggf. mit Verwaltungszwangsmitteln durchgesetzt werden.

Die Behörde sollte in ihren Bescheid einen *Auflagenvorbehalt* nach Art. 36 Abs. 2 Nr. 5 BayVwVfG aufnehmen. Sie kann dann nachträglich die Aufnahme, Änderung oder Ergänzung einer Auflage verlangen. Der Vorbehalt nachträglicher Auflagen ist allerdings nicht zulässig, wenn er allein den Zweck hat, den Behörden allgemein freie Hand zu verschaffen oder eine weniger sorgfältige Prüfung der Entscheidungsvoraussetzungen zu kompensieren (KOPP, a.a.O.: § 36 Rz. 33). Was die Behörde entscheiden kann, darf sie nicht aufschieben. Im Rahmen der Eingriffsregelung, bei der oft vieles nicht mit letzter Gewissheit festgestellt werden kann, wie z.B. die tatsächlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder die tatsächlichen Kompensationswirkungen, wird ein Auflagenvorbehalt grundsätzlich zulässig sein. Besteht z.B. Unsicherheit, ob eine bestimmte Pflegemaßnahme ihr Ziel erreicht, kann diese mit einem Auflagenvorbehalt im nachhinein modifiziert werden. Hierbei ist aber der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten.

### 2.3 Inhalt der Festsetzungen

Die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen möglichst klar und bestimmt formuliert sein, so dass sich für den Verursacher eindeutige Pflichten ergeben. Hierzu bedarf es klarer fachlicher Vorgaben.

- Der bloße *Ankauf* ökologisch bereits wertvoller und geschützter Flächen, wie z.B. Flächen nach Art. 13d BayNatSchG (gesetzlich geschützte Biotope), genügt zur Kompensation nicht, denn die Flächen müssen ökologisch optimiert werden. Für den Eingriff, der zu einer Verschlechterung für den Naturhaushalt führt, muss eine ökologische Verbesserung geschaffen werden. Art. 6a Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG spricht von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, durch die ein Ausgleich zu bewirken ist; es muss sich also um praktische Maßnahmen in Natur und Landschaft handeln (vgl. ENGELHARDT, BRENNER & FISCHER-HÜFTLE 1998: Art. 6a Rz. 19). Der Ankauf einer nach Art. 13d geschützten Fläche kann allenfalls dann genügen, wenn Veränderungen zu Lasten des Naturschutzes bevorstehen, beispielsweise wenn der Eigentümer aufgrund einer Genehmigung berechtigt ist, eine nach Art. 13d BayNatSchG geschützte Fläche aufzufüllen.
- Von Bedeutung ist auch die Ausarbeitung eines verbindlichen *Zeitplans für die Durchführung der Maßnahmen*. Nach Art. 6a Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG sind die Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Naturschutzziele erforderlich ist. Gemäß Art. 6a Abs. 1 Satz 4 BayNatSchG ist ein Eingriff ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung - gemeint ist die Durchführung des Eingriffs - keine Beeinträchtigung mehr zurückbleibt. Mit diesen beiden Vorschriften vereinbar ist es, dass Ausgleichsmaßnahmen schon vor dem Eingriff durchgeführt werden, wenn dies im Einzelfall aus Naturschutzgründen erforderlich ist. Dies wäre der Idealfall, der aber in der Praxis so gut wie nicht vorkommt.
- Im Bescheid sollte die *Pflegedauer* für pflegebedürftige Ausgleichs- und Ersatzflächen festgeschrieben werden. Auch muss eine exakte Beschreibung des Entwicklungs- und Pflegeziels erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass der Grundstückseigentümer schon vor dem Eingriff nicht zur immerwährenden Pflege hätte verpflichtet werden können. Die Fläche hätte immer der natürlichen Sukzession unterliegen, und es hätte keine Pflicht auferlegt werden können, einen bestimmten Biotopzustand zu erhalten. Wenn der angestrebte Zustand erreicht ist, müssen deshalb auch etwaige Pflegemaßnahmen enden.
- Die Maßnahmen erfüllen ihren Zweck nur, wenn sie auf Dauer angelegt sind. Solange z.B. eine Straße besteht, muss ausgeschlossen sein, dass die jeweilige Kompensationsfläche anderen als Naturschutzzwecken zugeführt werden kann. Meist benötigt der Eingriffsverursacher fremde Grundstücke, um die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Der Eingriffsverursacher soll deshalb diese Flächen dinglich sichern lassen. Hierfür stellt der neue Art. 6a Abs. 4 BayNatSchG jetzt eine eindeutige Rechtsgrundlage dar. Die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen und eine dauerhafte Sicherung der Flächen für Naturschutzzwecke ist nicht gewährleistet, wenn der Eingriffsverursacher seine Kompensationspflichten nur durch *Verträge* zu erfüllen sucht. Verträge werden meist auf bestimmte Zeit geschlossen. Dann besteht die Gefahr, dass der Vertrag nach Ablauf nicht mehr erneuert wird. Außerdem können sich Streitigkeiten aus diesem Vertragsverhältnis auf die Durchführung der Maßnahmen auswirken. Zu denken ist z.B. an eine Grundstücksveräußerung, an eine vorzeitige Beendigung des Vertragsverhältnisses. Eine *dingliche Sicherung* gewährleistet, dass das Grundstück auf Dauer Naturschutzzwecken dient. In der Regel wird eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit gem. § 1090 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) folgenden Inhalts zu-

gunsten des Freistaates Bayern eingetragen: *"Auf der Flurnummer sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild beeinträchtigen können, insbesondere das Errichten von Gebäuden, das Düngen mit organischen oder mineralischen Düngemitteln und das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln."* Oder: *"Verbot von Maßnahmen, die den Naturhaushalt schädigen oder das Landschaftsbild verunstalten."*

- Bei größeren Eingriffen sollte der Verursacher verpflichtet werden, eine *ökologische Bauaufsicht* einzusetzen. Diese Bauaufsicht trägt regelmäßig dazu bei, dass Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen fachkundig durchgeführt werden. Bei größeren Eingriffsvorhaben ist es außerdem zweckmäßig, nach Beendigung des Eingriffs eine *Nachbilanzierung* für etwaige zusätzlich erfolgte Eingriffe vorzusehen. Bei der Durchführung des Vorhabens kommt es erfahrungsgemäß nicht nur zu genehmigten Beeinträchtigungen, sondern es werden auch zusätzliche weitere Eingriffe durchgeführt. Zu denken ist an die nicht vorgesehene Beseitigung einzelner Bäume u.a.

### 3. Kontrollen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Etwaige Kontrollen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssten im Bescheid grundsätzlich als Nebenbestimmungen festgesetzt werden. Folgende Kontrollen werden im weiteren behandelt:

Die Kontrolle, ob die festgesetzten Maßnahmen durchgeführt wurden (*Durchführungskontrolle*).

Die Kontrolle, ob die mit den durchgeführten Maßnahmen angestrebten Ziele auch erreicht wurden (*Erfolgskontrolle*).

#### 3.1 Durchführungskontrolle

Aufgrund des "Huckepack-Verfahrens" zählt die Kontrolle zu den Aufgaben der den Eingriff genehmigenden Behörde und findet dort im Rahmen der Vollzugsüberwachung statt. Die Erfahrung zeigt, dass bereits nach Erlass der Genehmigung die (innere) Bereitschaft nachlässt, die naturschutzfachlich gebotenen Maßnahmen durchzuführen.

Die oft notwendigen speziellen naturschutzfachlichen Kenntnisse bezüglich der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen liegen bei der Genehmigungsbehörde meist nicht vor. Deshalb ist es regelmäßig erforderlich, dass die untere Naturschutzbehörde, auch ohne formale Zuständigkeit, die durchgeführten Maßnahmen überprüft. Die Naturschutzbehörde sieht sich die Maßnahmen vor Ort an und meldet etwaige Mängel an die Genehmigungsbehörde, die den Verursacher zur Einhaltung seiner Pflichten auffordern muss. Diese langen Verfahrenswege sind von Nachteil. Auch scheitern die erforderlichen Kontrollen oft an der Personalausstattung der Naturschutzbehörden. Damit besteht die Gefahr, dass

die Festsetzungen im Bescheid nicht vollständig erfüllt werden. Auch für die im Rahmen der Bauausführung möglicherweise zusätzlich erfolgten Eingriffe kann dann im nachhinein mangels Kenntnis keine Kompensation mehr gefordert werden.

Kontrollen sind also dringend erforderlich. Das Bayerische Naturschutzgesetz kannte bisher keine eigene Abnahme der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die eine Kontrolle entbehrlich gemacht hätte. Seit dem 01.09.98 besteht bei größeren Eingriffen die Möglichkeit (vgl. Art. 6b Abs. 6 Satz 2 BayNatSchG), den Verursacher zum Nachweis durch einen privaten Sachverständigen zu verpflichten, dass er die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt hat.

#### 3.2 Erfolgskontrollen

Es besteht unbestritten ein dringender Bedarf an Kontrollen auch im Hinblick auf nachfolgende Eingriffe -, ob die durchgeführten Maßnahmen ihr Ziel erreicht haben. Bei Großvorhaben oder der Inanspruchnahme von besonders empfindlichen Bereichen kann z.B. ungewiss sein, ob sich die Kompensationsmaßnahmen im Einzelfall tatsächlich eignen. Aus fachlicher Sicht wird deshalb zu Recht gefordert, verstärkt Erfolgskontrollen durchzuführen. Eine wirksame Erfolgskontrolle setzt voraus, dass die Maßnahmen in ihrer Ausführung sowie in ihren Entwicklungs- und Kompensationszielen im Genehmigungsbescheid hinreichend genau beschrieben wurden.

Im Bayerischen Naturschutzgesetz findet sich keine Vorschrift, wonach der Verursacher den Erfolg seiner Maßnahmen zu kontrollieren hat. Im Vergleich dazu hat beispielsweise das Land Thüringen in § 8 Abs. 9 des Vorläufigen Thüringer Naturschutzgesetzes geregelt, dass die Genehmigungsbehörde zusammen mit der Naturschutzbehörde die Effizienz der Maßnahmen prüft und feststellt, ob ein Ausgleich oder ein ausreichender Ersatz geschaffen ist. Auch in Schleswig-Holstein überprüft nach § 9 Abs. 5 des Landesnaturschutzgesetzes die Genehmigungsbehörde die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen und deren Wirksamkeit. Die Effizienz- bzw. Erfolgskontrolle obliegt in beiden Fällen nicht dem Eingriffsverursacher, sondern den Behörden.

Literatur und Rechtsprechung haben sich mit der Frage, ob dem Eingriffsverursacher rechtlich Erfolgskontrollen aufgegeben werden können, nur vereinzelt auseinandergesetzt.

Beispielsweise wird in der Literatur die Auffassung vertreten, dass die Erfolgskontrolle aus der Erfolgspflicht des Verursachers folgt. Geschuldet wird der Erfolg, da der Eingriff erst ausgeglichen ist, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung zurückbleibt (vgl. MARTICKE 1996, 387: 397f.; so auch LOUIS 1990: § 13 Rz. 4).

Nach anderer Auffassung hat der Verursacher eines Eingriffs den notwendigen Ausgleich oder Ersatz zu leisten. Die Untersuchung, ob dieser Pflicht Genüge

getan ist, muss von der Erfüllung der Pflicht getrennt werden. Der Sachzusammenhang zwischen Kontrolle und Maßnahmedurchführung hat in den landesrechtlichen Bestimmungen über den Inhalt der Maßnahmen keinen Niederschlag gefunden. Erfolgskontrollen sind demnach nicht Bestandteil von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (vgl. PAULY & ROSCHEK 1996: 784, 786).

Zwei bayerische *Verwaltungsvorschriften* befassen sich mit Erfolgskontrollen: In den Richtlinien für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden (Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 9. Juni 1995, AllMB1. S. 589) ist nach Nr. 5.1.2 im Bescheid zu bestimmen, bis wann Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt sein müssen und ihr Erfolg nachzuweisen ist. Auch nach Grundsatz 10 der gemeinsamen Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern und des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen über Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben vom 21. Juni 1993 ist nach Abschluss der Baumaßnahmen gemeinsam zu prüfen, ob die im landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt worden sind und ob der angestrebte Ausgleich bzw. Ersatz erreicht werden wird.

Es stellt sich die *Frage, ob dem Verursacher auch ohne ausdrückliche gesetzliche Regelung eine Erfolgskontrolle auferlegt werden kann*. Das sehen Bescheide oder Planfeststellungsbeschlüsse oft vor. Die Effizienz der durchgeführten Kompensationsmaßnahmen soll danach durch Untersuchungen kontrolliert werden. Die Pflicht, den Erfolg nachzuweisen, stellt eine Auflage dar. Dem Verursacher wird damit ein bestimmtes Tun aufgegeben. Er soll überprüfen, ob die Maßnahmen ihr Ziel erreicht haben.

Der Verursacher schuldet zunächst allein die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen. Aus der Verpflichtung zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann nicht automatisch die Pflicht abgeleitet werden, den Erfolg durch Untersuchungen zu kontrollieren. Tritt der mit den Maßnahmen beabsichtigte Erfolg nicht ein, ändert dies vorerst nichts an den Verursacherpflichten. Der Verursacher hat seine Pflichten erfüllt, auch wenn das Ziel der Maßnahmen möglicherweise fehlgeschlagen ist. Er ist nicht automatisch zur Nachbesserung oder zur Durchführung einer anderen Maßnahme verpflichtet. In einem weiteren Schritt müsste nachgebessert werden, es müssten z.B. Auflagen ggf. ergänzt oder geändert werden. Erfolgskontrollen allein sind damit noch kein ausreichendes Mittel, den Ausgleichserfolg im Sinn von Art. 36 Abs. 1 BayVwVfG sicherzustellen. Erfolgskontrollen sollen oft auch über Unsicherheiten bei der Genehmigung hinweghelfen, wie etwa fehlende umfassende Kenntnisse der tatsächlichen Eingriffsauswirkungen. Ein gewisses Maß an Unsicherheit ist aber dem Eingriff und seinen Folgen und

damit auch den Kompensationsmaßnahmen immanent. Für das Vorliegen eines Eingriffs genügt es, dass er zu Beeinträchtigungen des Naturhaushalts führen kann (vgl. Art. 6 Abs. 1 BayNatSchG). Die Eingriffsregelung umfasst insoweit auch Risiken; eine gewisse Wahrscheinlichkeit reicht aus. Ein hundertprozentiger Nachweis ist oft mangels vollständiger Kenntnisse des ökologischen Zusammenhangs nicht zu erbringen. Dies ist konsequenterweise auch bei den dem Eingriffsverursacher aufgegebenen Pflichten zu berücksichtigen.

Erfolgskontrollen können gerechtfertigt sein, wenn zweifelhaft ist, ob eine Maßnahme ein bestimmtes Ziel erreicht und ihre Kompensationsfunktion erfüllt. Die Erfolgskontrolle ist dem Verursacher dann nicht umfassend für sämtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufzugeben, sondern auf bestimmte problematische Bereiche zu begrenzen. Steht fest, dass der Erfolg nicht erreicht wurde, kann ggf. über den Auflagenvorbehalt im Rahmen der Verhältnismäßigkeit nachgebessert werden.

Zur Veranschaulichung folgendes Beispiel: Der Verursacher hat Flächen zur Kompensation des Eingriffs erworben. Nach 5 Jahren wird festgestellt, dass das Maßnahmenziel nicht erreicht werden kann, Pflanzen- und Tierarten sich darauf nicht wie prognostiziert entwickeln und ansiedeln. Die Behörde kann vom Eingriffsverursacher nicht verlangen, neue Flächen anzuschaffen. Wäre der Bescheid aufgrund der Fehlprognose rechtswidrig, könnte die Behörde ihren Bescheid grundsätzlich nach Art. 48 BayVwVfG zurücknehmen und mit geänderten Maßgaben neu erlassen. Dies wird aber wegen des dann erforderlichen Ausgleichs des Vermögensnachteils nicht erfolgen. Im Einzelfall wird sich die Rücknahme schon aufgrund des auch im Rahmen ordnungsgemäßer Ermessensausübung zu beachtenden Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes verbieten. Erfolgskontrollen werden die Behörden aber auch rein tatsächlich vor Probleme stellen. Die Erfolgskontrollen sind nur sinnvoll, wenn sie einige Jahre nach dem Eingriff erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt sind Naturschutzbehörde und Genehmigungsbehörde mit einer Vielzahl neuer Eingriffe befasst, Zeit für Kontrollen oder Nachforderungen besteht meist nicht. Hinzu kommt, dass die Genehmigungsbehörde die Nachbesserung verfahrensrechtlich einfordern müsste.

## 4. Nichterfüllung der Festsetzungen

### 4.1 Zuständige Behörde

Die Naturschutzbehörde hat keine Möglichkeiten einzugreifen, wenn festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht durchgeführt werden. In diesen Fällen kann nur die Genehmigungsbehörde tätig werden.

### 4.2 Verwaltungsvollstreckung

Wenn Auflagen nicht durchgeführt werden, können sie mit Mitteln der Verwaltungsvollstreckung durchgesetzt werden. Es kann zunächst ein Zwangsgeld

angedroht werden. Führt dieses nicht zum Erfolg, kann mit einer Ersatzvornahme gedroht werden. Auch bei der Verwaltungsvollstreckung zeigen sich wieder die Nachteile eines fehlenden eigenen Genehmigungsverfahrens. Zuständig für die Durchsetzung des Zwangsmittels ist diejenige Behörde, die den Verwaltungsakt erlassen hat (Art. 20 Nr. 1, Art. 30 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Verwaltungszustellungs- und Vollstreckungsgesetzes VwZVG), also nicht die Naturschutzbehörde. Auch wenn der Genehmigungsbehörde die Kontrolle der Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen obliegt, wird i.d.R. die Initiative, Zwangsmittel anzuwenden, von der Naturschutzbehörde ausgehen. Die Genehmigungsbehörde muss dann gewillt sein, die Forderungen der Naturschutzbehörde umzusetzen.

### 4.3 Einstellung

Nach Art. 6a Abs. 5 BayNatSchG kann eine Einstellung angeordnet werden, wenn Eingriffe im Widerspruch zu öffentlich-rechtlichen Vorschriften begonnen oder durchgeführt werden. Die Vorschrift kommt zur Anwendung, wenn der Eingriff ungenehmigt, aber auch dann, wenn der Einriff abweichend von der Gestattung durchgeführt wird. Mit dieser Vorschrift kann praktisch ein Baustopp verhängt werden.

Von der Einstellungsmöglichkeit kann bei Nichtumsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Gebrauch gemacht werden: Ist beispielsweise ein bestimmter Termin für die Durchführung einer Kompensationsmaßnahme vorgegeben und wird dieser nicht eingehalten, aber das Vorhaben fortgesetzt, wird der Eingriff abweichend und damit auch in Widerspruch zu den öffentlich-rechtlichen, der Gestattung zugrundeliegenden Vorschriften durchgeführt. Die Einstellung wird auch bei Verstößen gegen Vermeidungspflichten relevant. Beispielsweise darf in einem Wiesenbrüteregebiet nur zu einer bestimmten Zeit gebaut werden. Bei einem Verstoß gegen die Bauzeitbeschränkung kann die Einstellung angeordnet werden. Über die Einstellung nach Art. 6a Abs. 5 BayNatSchG entscheidet wegen Art. 6b Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG die Genehmigungsbehörde und nicht die Naturschutzbehörde. Die Naturschutzbehörde wird die Genehmigungsbehörde davon überzeugen müssen, dass ein Baustopp zu verhängen ist. In diesem Zusammenhang werden regelmäßig wirtschaftliche Interessen ins Spiel gebracht werden, denn jeder Tag mit einem Baustopp ist für den Unternehmer kostspielig.

## 5. Regelungen anlässlich der Novellierung des Bayerischen Naturschutzgesetzes

Der Landtag hat am 23.06.98 den Gesetzentwurf der Staatsregierung zur Änderung des Bayerischen Naturschutzgesetzes und des Bayerischen Wassergesetzes beschlossen. Das Gesetz ist am 01.09.98 in Kraft getreten. Ein Ziel der Novelle war auch die Stärkung und Flexibilisierung der Eingriffsregelung.

Dies wird durch folgende Regelungen erreicht:

### 5.1 Ersatzzahlungen

Der Landtag hatte sich schon in seinem Beschluss vom 28. November 1995 (Drs. 13/3279) für flexiblere Regelungen durch Geldzahlungen ausgesprochen. Art. 6a Abs. 3 Satz 2 BayNatSchG lässt nun bei vorrangigen Eingriffen, die zu nicht oder nicht vollständig ausgleichbaren Beeinträchtigungen führen, Ersatzzahlungen zu, soweit Ersatzmaßnahmen dem Verursacher nicht möglich sind oder mit Ersatzzahlungen die Belange von Natur und Landschaft besser verwirklicht werden können.

Es ist im Einzelfall durchaus möglich, dass für den Naturschutz mehr erreicht werden kann, wenn die Zahlung in ein Naturschutzprojekt einfließt als in die Durchführung einer Ersatzmaßnahme. Aber auch für den Verurscher können Ersatzzahlungen von Vorteil sein. Der Verursacher wird von der Pflicht befreit, eine bestimmte Maßnahme zu planen, auf einem Grundstück durchzuführen und das Grundstück ggf. über mehrere Jahre hinweg zu pflegen. Ebenso wird er von der Grundstücksbeschaffung entbunden.

Grundsatz der neuen Regelung ist, dass Ersatzzahlungen gegenüber Ersatzmaßnahmen "ultima ratio" sind und der Verursacher vorrangig zur Kompensation in natura verpflichtet ist. Der Verursacher soll sich keinesfalls vorschnell von seinen Verpflichtungen freikaufen und die Prüfung nach der Eingriffsregelung - Vermeidung, Ausgleich, Ersatz - umgehen können. Deshalb können Ersatzzahlungen nur unter den in Art. 6a Abs. 3 Satz 2 BayNatSchG genannten Voraussetzungen verlangt werden.

Die Ersatzzahlung ist nach Art. 6a Abs. 3 Satz 5 BayNatSchG an den Bayerischen Naturschutzfonds zu leisten, der sich als Organisation zur ertragbringenden Verwaltung von Naturschutzgeldern bewährt hat. Der Fonds nimmt keinen Einfluß auf die Verwendung der Gelder, er dient nur als Geldsammelstelle, die die Mittel zugunsten des Naturschutzes zinsbringend anlegen kann. Die Mittel können von der unteren Naturschutzbehörde beim Fonds einfach und unkompliziert ähnlich dem Bankverkehr abgerufen werden. Der Fonds leitet den Naturschutzbehörden die Zahlungen auf Anforderung zu. Die Entscheidung über den Einsatz der Mittel liegt bei den unteren Naturschutzbehörden (vgl. Art. 6a Abs. 3 Satz 5 BayNatSchG), die aufgrund ihrer örtlichen Kenntnisse am besten beurteilen können, wo und wie die Naturausrüstung gefördert werden kann.

### 5.2 Sicherung des angestrebten Zustandes

Der Landtag hat bei seinen Beratungen zur Änderung des Bayerischen Naturschutzgesetzes einen neuen Art. 6a Abs. 4 BayNatSchG eingefügt. Danach schließen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen die Maßnahmen zur Sicherung des angestrebten Zustands ein.

Im ursprünglichen Änderungsantrag hieß es noch

zur Sicherung des angestrebten "Erfolgs" Der Landtag hat das Wort "Erfolg" in "Zustand" geändert, weil der Erfolg einer Maßnahme nur schwer messbar sei. Zur Sicherung des angestrebten Zustands ist es regelmäßig erforderlich, dass das Grundstück nicht anderen als Naturschutzzwecken dienen kann. Dies gewährleistet die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit.

Erfolgskontrollen können auf diese Vorschrift grundsätzlich nicht gestützt werden, da es sich bei ihnen nicht um Maßnahmen zur Sicherung des angestrebten Zustands handelt. Die Erfolgskontrolle stellt nur einen bestimmten Zustand fest, vermag diesen aber nicht zu sichern.

### 5.3 Sicherheitsleistung

Eine Regelung über Sicherheitsleistungen erfolgt nun umfassend für den Bereich des Naturschutzes in Art. 6b Abs. 6 Satz 1 BayNatSchG. Für die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann Sicherheit gefordert werden. Dadurch erhöht sich für den Verursacher der Druck, diese Maßnahmen auch tatsächlich durchzuführen; nur dann erfolgt die Rückgabe der Sicherheit.

### 5.4 Nachweis des privaten Sachverständigen

Im Zuge der Deregulierungsbemühungen ist im Baurecht bereits der verantwortliche Sachverständige, im Wasserrecht der private Sachverständige geregelt worden. Künftig werden auch im Naturschutz Einsatzmöglichkeiten für den privaten Sachverständigen bestehen. Die Regelung ist dem Art. 69 BayWG nachgebildet.

Der Gesetzentwurf in der Fassung der Landtagsdrucksache vom 17.03.98 (Drs. 13/10535) sah in Art. 6b Abs. 6 Satz 2 noch vor, dass der Verursacher bei bedeutenden Eingriffsvorhaben durch einen privaten Sachverständigen nachweisen muss, die festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt zu haben. Diese Vorschrift ist im parlamentarischen Verfahren geändert worden. Der Nachweis ist jetzt nicht mehr verbindlich vorgeschrieben, sondern steht im Ermessen der Genehmigungsbehörde. Die Vorschrift führt zur Kontrolle, ob der Verursacher seine Pflichten vollständig erfüllt hat. Diese Kontrolle obliegt zunächst weder der Behörde noch dem Eingriffsverursacher, sondern einem Dritten, dem privaten Sachverständigen.

Die Vorschrift erfasst nicht alle Eingriffsvorhaben, sondern nur die größeren, für die die Darstellung der Beeinträchtigungen und der Kompensation in einem Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan vorgeschrieben ist (Art. 6b Abs. 4 BayNatSchG) oder verlangt wird (Art. 6b Abs. 5 BayNatSchG). Der Nachweis erfolgt aufgrund des "Huckepack-Verfahrens" gegenüber der Genehmigungsbehörde. Diese hat dann die Naturschutzbehörde zu unterrichten, ihr also den Nachweis vorzulegen. Die Vorschrift soll die oben unter 3.1 aufge-

zeigten erheblichen Defizite im Vollzug der Eingriffsregelung beseitigen und die Genehmigungs- und Naturschutzbehörden von umfangreichen Ermittlungen und Kontrollen entlasten. Da der Nachweis durch den Sachverständigen jetzt aber nur mehr im Ermessen der Genehmigungsbehörde steht, bleibt abzuwarten, ob die Vorschrift diese Zielsetzung erreichen wird, der Sachverständige tatsächlich zum Einsatz kommt. Es ist zu erwarten, dass die Genehmigungsbehörde eine Nachweispflicht vor allem dann vorsehen wird, wenn die Naturschutzbehörde dies fordert. Die Naturschutzbehörde wird den Nachweis dort verlangen, wo die Sachkunde eines Dritten, z.B. aufgrund der Größe und Komplexität des Eingriffs, zu ihrer Entlastung erforderlich ist.

Wird ein Sachverständiger bestellt, hat er die Durchführung der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu bestätigen. Er hat zu überprüfen, ob die Maßnahmen durchgeführt worden sind, also bestimmte Anpflanzungen, Initialzündungen erfolgt sind, die Pflege eingeleitet wurde u.a. Die Vorschrift kommt einer Abnahme der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gleich. Sie zielt nicht auf eine Erfolgskontrolle, sondern auf eine Durchführungskontrolle. Der Sachverständige kann aber auch Aussagen zum Erfolg treffen. Genehmigungs- und Naturschutzbehörden sollen nicht zusätzliche Kontrollen vornehmen. Es bleibt ihnen aber unbenommen, den Nachweis des Sachverständigen z.B. in Konfliktpunkten stichprobenartig zu überprüfen; der Sachverständige tritt hier nicht als Beliehener auf. Der Nachweis muss fristgerecht erfolgen. Dies hängt davon ab, bis zu welchem Zeitpunkt nach den Vorgaben des Bescheids die Maßnahmen durchzuführen sind. An diese zeitlichen Vorgaben muss auch der Nachweis knüpfen.

### 5.5 Meldung der Ausgleichs- und Ersatzflächen

Die Eingriffsregelung wird von einer Vielzahl von Behörden vollzogen, etwa vom Eisenbahn-Bundesamt, von Wasser- und Schifffahrtsdirektionen, Straßenbaubehörden, Bergämtern, Bauaufsichts- und Wasserrechtsbehörden und vielen anderen. Diese Behörden sind bisher nicht verpflichtet, den Naturschutzbehörden die den Naturschutz betreffenden Genehmigungsinhalte mitzuteilen. Es gibt keine Vorschrift, dass die Genehmigungsbehörde den Naturschutzbehörden einen Abdruck des Genehmigungsbescheids zuleitet. Zusammenarbeit und Beteiligung der Naturschutzbehörde haben sich in den letzten Jahren aber erheblich verbessert, so dass die Naturschutzbehörden inzwischen in den meisten Fällen auch einen Abdruck der Genehmigung erhalten. Beim Vollzug der Eingriffsregelung hat sich aber immer wieder als erhebliches Defizit erwiesen, dass gerade die Naturschutzbehörden keinen umfassenden Überblick über Art, Lage und Flächenumfang festgelegter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen haben. Dieses Defizit beseitigt der neue Art. 6b Abs. 7 Bay-



NatSchG. Danach sind die Ausgleichs- und Ersatzflächen dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz zu melden und im sogenannten *Ökoflächenkataster zu erfassen*. In diesem *Ökoflächenkataster, das nach dem neuen Art. 39 Nr. 5 BayNatSchG das Landesamt führt, sind sämtliche ökologisch bedeutsamen Flächen aufzuführen*. Die Ausgleichs- und Ersatzflächen stellen nur einen Ausschnitt der zu registrierenden Flächen dar. Es werden u.a. auch Flächen erfasst, deren Ankauf gefördert wurde.

Durch diese Vorschrift soll für die Naturschutzbehörden der dringend erforderliche, jederzeit abrufbare Überblick über die Kompensationsflächen geschaffen werden. Die Naturschutzbehörden müssen wissen, welche Flächen bereits mit Kompensationsmaßnahmen belegt sind. Ausgleichs- und Ersatzflächen können dann grundsätzlich nicht mehrfach gemeldet oder mit anderen Eingriffen überplant werden. Die Flächen können außerdem in sinnvolle Biotopverbundsysteme eingebunden werden. Die Meldung der Ausgleichs- und Ersatzflächen liegt auch im Interesse der Genehmigungsbehörden, da die Kontrolle der auf diesen Flächen durchzuführenden Maßnahmen insgesamt erleichtert und verbessert wird.

Die Genehmigungsbehörden müssen dem Landesamt die erforderlichen Angaben in datenmäßig aufbereiteter Form übermitteln. Erforderlich sind insbesondere Angaben über die Kompensationsmaßnahmen, die räumliche Bezeichnung des Grundstücks, über den Grundstückseigentümer und den Verursacher.

## 5.6 Bußgeld

Nach dem neu gefassten Art. 52 Abs. 1 Nr. 6 BayNatSchG handelt ordnungswidrig, wer einer vollziehbaren Nebenbestimmung in Form der Auflage zu einer Gestattung - sofern die Auflage auf diesem Gesetz oder einer aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung beruht - nicht nachkommt. Die Vorschrift in der bis zum 31.08.98 geltenden Fassung bezog sich nur auf Auflagen in eigenen naturschutzrechtlichen Gestattungen (vgl. FRIEDLEIN, WEIDINGER & GRASS, Bayerisches Naturschutzgesetz, 2. Aufl.: Art. 52 Rz. 8.). Künftig kann ein Bußgeld auch dann verhängt werden, wenn Auflagen nicht beachtet werden, die zwar auf Naturschutzrecht beruhen, aber aufgrund des "Huckepack-Verfahrens" nicht in einer eigenständigen naturschutzrechtlichen Gestattung der Naturschutzbehörden festgesetzt sind. Die Änderung beseitigt damit den Nachteil der fehlenden Verfahrensherrschaft.

## Ausblick

Als großes Defizit im Vollzug der Eingriffsregelung sind die fehlende eigene Zuständigkeit der Naturschutzbehörden, das "Huckepack-Verfahren" und der Personalmangel an den unteren Naturschutzbehörden anzusehen. An diesen Tatsachen wird sich in Zeiten knapper Haushaltsmittel, aufgrund der

Bemühungen der Staatsregierung um Verwaltungsvereinfachung und Verschlankeung des Staates, in absehbarer Zeit nichts ändern. Die Eingriffsregelung konnte aber durch die angeführten Änderungen des Bayerischen Naturschutzgesetzes effektiver gestaltet werden. Es bleibt zu hoffen, dass diese neuen Regelungen für den Naturschutz tatsächlich neue Chancen bieten werden.

## Literatur

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1995): Richtlinien für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden.- Allgemeines Ministerialblatt, 8. Jg., Nummer 13: 589-600.

ENGELHARDT, D.; W. BRENNER & P. FISCHER-HÜFTLE (1998): Naturschutzrecht in Bayern.- Verlagsgruppe Jehle Rehm GmbH, München und Berlin.

FRIEDLEIN, H.; W. WEIDINGER & G. GRAß (1983): Bayerisches Naturschutzgesetz.- Deutscher Gemeindeverlag GmbH, München.

KOPP, F. O. (1996): Verwaltungsverfahrensgesetz.- 6. Aufl., C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München.

LOUIS, H.W. (1990): Niedersächsisches Naturschutzgesetz.- Kommentar, Teil 1, §§ 1 bis 34; Schapen Edition, Braunschweig.

MARTICKE, H.-U. (1996): Zur Methodik einer naturschutzrechtlichen Ausgleichsabgabe.- Natur und Recht, 18. Jg., Heft 8: 387-397.

MESSERSCHMIDT, K. (1998): Bundesnaturschutzrecht.- C.F. Müller Verlag, Heidelberg.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN & BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1993): Vollzug des Naturschutzrechts im Straßenbau; Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben.

PAULY, W. & J. ROSCHEK (1996): Inanspruchnahme des Vorhabenträgers für Erfolgskontrollen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.- Deutsches Verwaltungsblatt, Heft 14: 784-791.

PIELOW, L. (1979): Verursacherhaftung nach dem Bundesnaturschutzgesetz.- Natur und Recht, 1. Jg., Heft 1: 15-19.

## Anschrift der Verfasserin:

Oberregierungsrätin Margit Egner  
Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen  
Rosenkavalierplatz 2  
D-81925 München

# Ausgleich und Ersatz: Planung ja. Ausführung vielleicht ? Pflege und Kontrolle nein !? Ein Situationsbericht am Beispiel Straßenbau

Gesa SCHWOON

## 1. Einleitung

Straßenbauvorhaben verursachen Eingriffe in Natur und Landschaft. Daran knüpfen Verpflichtungen für den Straßenbaulastträger an, die im Naturschutzgesetz des Bundes und den Ausführungsgesetzen der Länder niedergelegt sind.

Straßenbauvorhaben des Landes oder des Bundes, die einer Planfeststellung oder Plangenehmigung bedürfen, werden nur zugelassen, wenn konkrete Kompensationsmaßnahmen für die verursachten Eingriffe in den Planunterlagen ausgewiesen sind.

*Wie sieht der Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen aus? Werden die Maßnahmen, die zumeist auf fremdem Grund und Boden geplant sind, durchgeführt? Werden die Flächen gesichert, die Maßnahmen kontrolliert und gepflegt?*

Um ein umfassendes Bild von der Umsetzung der Eingriffsregelung im Rahmen von Straßenbauvorhaben des Bundes und der Länder zu erhalten, wurde im Rahmen einer Studie (SCHWOON 1996) ein 18 Fragen umfassender Katalog an die mittleren bzw. oberen Straßenbaubehörden der Länder sowie die Deutsche Einheitsverkehrswegeplanungs- und -bau GmbH (DEGES) mit der Bitte um Beantwortung verschickt. Dieser Fragebogen, der die Themenkomplexe Planung, Bauvorbereitung, Bau durchführung, liegenschaftsmäßige Behandlung und Kontrolle umfasste, wurde von 11 Verwaltungen beantwortet.

Zu Fragen der Umsetzung und Erfolgskontrolle wurden Planfeststellungsbehörden sowie Untere Naturschutzbehörden in Niedersachsen befragt; anerkannte Naturschutzverbände, Naturschutzbehörden und weitere Behörden und Organisationen wie z. B. die Staatliche Moorverwaltung, Domänenverwaltung, Bundesvermögensverwaltung, sowie Landschaftspflegeverbände zu Fragen der Unterhaltung und Pflege. Darüberhinaus konnte eine 1992 vom Niedersächsischen Landesamt für Straßenbau bei niedersächsischen Straßenbauämtern durchgeführte Befragung zur liegenschaftsmäßigen Behandlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ausgewertet werden.

## 2. Darstellung der Umfrageergebnisse aus den Bundesländern

### 2.1 Planung

#### Landschaftspflegerische Begleitplanung

Die Auswertung der Umfrage (SCHWOON 1996) zeigt, dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Maßnahmenblättern oder in einem Fließtext im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) beschrieben und festgelegt und die eingereichten Unterlagen auch planfestgestellt bzw. genehmigt werden.

Zielvorstellungen für die Entwicklung der Maßnahmen werden formuliert, wobei teilweise lediglich die Entwicklungstendenz (z. B. "Sukzession", "gelenkte Sukzession", "extensives Feuchtgrünland") angegeben wird, da eine zu differenzierte Festlegung nicht für sinnvoll gehalten wird. Zum Teil ändert sich das Kompensationsziel im Laufe der Entwicklung oder eine Präzisierung erfolgt zur Aufstellung des landschaftspflegerischen Ausführungsplanes.

Sieben Bundesländer meldeten, dass eine Prüfung der Realisierbarkeit der Maßnahmen im Rahmen der LBP-Prüfung durchgeführt wird, wobei diese zumeist eine Prüfung der "fachlichen Durchführbarkeit" ist. Fünf Bundesländer prüfen in diesem Zusammenhang sporadisch, ob die beplanten Grundstücksflächen zur Verfügung stehen.

#### Landschaftspflegerische Ausführungsplanung

Landschaftspflegerische Ausführungspläne (LAP) werden für größere Maßnahmen und für komplexere Biotopstrukturen entsprechend der "Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teilabschnitt 2, Landschaftspflegerische Ausführung" (RAS-LP 2) erarbeitet, wobei insgesamt noch recht wenige Erfahrungen vorliegen. Meist handelt es sich um Detailierungen von Gehölzpflanzungen, Obstwiesen oder Leiteinrichtungen.

#### Pflege- und Entwicklungspläne

Pflege- und Entwicklungspläne werden für komplexe Biotope (z.B. Feuchtgrünlandbereiche) gem. RAS-LP 2 bzw. § 49c der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) erarbeitet. In den meisten Fällen wird auf das im landschaftspflegerischen Begleitplan beschriebene Pflegekonzept zurückgegriffen.

## 2.2 Herstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ein zentrales Problem beim Vollzug der Eingriffsregelung ist die Umsetzung der rechtsverbindlich festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Dies gilt sowohl für ihre Herstellung als auch für ihre langfristige Pflege und Sicherung. An der Universität Hannover wurde 1993 im Rahmen einer Diplomarbeit (WERNICK 1993) eine Erfolgskontrolle der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für ein Landesstraßenprojekt in Niedersachsen durchgeführt. Die Verfasserin kam dabei zu dem Ergebnis, dass für die 27 Einzelmaßnahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes die Herstellungserfüllung nur bei 48% der Maßnahmen erfolgte, während eine vollständige Funktionserfüllung bei keiner einzigen Maßnahme gegeben war.

Diese Aussage deckt sich mit den ermittelten Ergebnissen dieser Studie aus einigen Bundesländern. Auch wenn die Kompensationsmaßnahmen planerisch festgesetzt wurden, ist nicht immer sicher, ob sie ausgeführt werden, der Ausgleich sich einstellt und der Ausgleich dann auch nachhaltig gesichert wird. Es zeigt sich, dass

- teilweise ganz andere Maßnahmen durchgeführt werden, weil sich die Ursprungsmaßnahmen nicht durchsetzen lassen oder gar nicht realisierbar sind;

- die Maßnahmen auf anderen Standorten als geplant durchgeführt werden;

- sie eine geringere Flächenausdehnung als geplant haben;

- die in Planfeststellungsbeschlüssen aufgeführten Vorgaben zum Schutz von Natur und Landschaft bei der Bauausführung nicht beachtet werden;

Umsetzungsprobleme durch die fehlende Verfügbarkeit der Flächen bestehen. Dies ist insbesondere bei hohem Flächenbedarf ausgeprägt (z.B. Wiesenvogellebensräume). In den neuen Bundesländern kommt erschwerend das Problem immer noch ungeklärter Eigentumsverhältnisse hinzu.

Einige Länderverwaltungen melden Zeitverzögerungen bei der Maßnahmenumsetzung gegenüber der ursprünglichen Planung. Die Verzögerungen betragen häufig mehr als zwei Jahre und sind insbesondere bei nicht planfeststellungspflichtigen Vorhaben festzustellen.

Von einigen Landesstraßenbauverwaltungen werden Maßnahmenrealisierungen auch vor Straßenbaubeginn als möglich erachtet und geplant. Indessen sind längere Vorlaufzeiten als 1 bis 2 Jahre vor Straßenbaubeginn aufgrund noch nicht bereitstehender Haushaltsmittel problematisch.

## 2.3 Liegenschaftsmäßige Behandlung und Pflege

Flächen für landschaftspflegerische Maßnahmen werden größtenteils erworben; bei privaten Flächen

werden dingliche Sicherungen präferiert, die auf Dauer ins Grundbuch eingetragen werden sollen.

Der Erwerb von Flächen für landschaftspflegerische Maßnahmen bei Straßenbauvorhaben sowie deren spätere liegenschaftsmäßige Behandlung ist Gegenstand von Erlassen des Bundesverkehrsministeriums (BMV 1988, 1997) bzw. des Bundesfinanzministeriums (BMF 1988, 1997).

Danach sind für Maßnahmen des Verkehrswegebbaus vorrangig Grundstücke des Allgemeinen Grundvermögens (AGV) einzusetzen, wobei diese Flächen oftmals aufgrund ihres fehlenden Bezuges zu den verlorengehenden Werten und Funktionen des Naturhaushaltes nicht verwendet werden können.

Hergerichtete Flächen des AGV müssen, sonstige erworbene Flächen können nach ihrer Herstellung an die Bundesfinanzverwaltung in das AGV abgegeben werden. Die Flächen werden anschließend von den Bundesforstämtern in Pflege und Unterhaltung übernommen. Die Bundesforstverwaltung selbst versteht sich als Dienstleistungsverwaltung des Bundes für die fachliche Betreuung aller bundeseigenen Liegenschaften. Dabei möchte die Bundesforstverwaltung nicht nur forstliche Flächen, sondern auch sonstige Biotope übernehmen. Eine Veräußerung der Flächen an Dritte wird dabei angestrebt.

Eine durchgängige Vorgehensweise der Länderstraßenbauverwaltungen ist trotz der BMV/BMF-Erlasse nicht vorhanden. Ob und an wen die Flächen abgegeben werden, hängt oft von der Bereitschaft der Träger und ihrer Struktur ab, diese zu übernehmen.

Die meisten Flächen insbesondere straßennahe sowie wirtschaftlich unrentable "Restflächen" - verbleiben bei der Straßenbauverwaltung. Dabei handelt es sich z. T. um weit verstreut liegende Flächen, die aufgrund ihrer geringen Größe (56% der Flächen sind kleiner 1ha) ohne wirtschaftlichen "Restnutzen" (z.B. Sukzessionsflächen, Magerrasen, Teiche, Tümpel, naturnahe Gräben) sind. Teilweise werden Pflegeverträge abgeschlossen z.B. mit Landwirten. Forstwirtschaftliche Flächen werden sofern sie nicht im Privateigentum verbleiben - an die Forstämter des Bundes oder Landes abgegeben, womit positive Erfahrungen gemacht wurden.

Von einigen Bundesländern wurde beklagt, dass Pflegeleistungen unterbleiben und Maßnahmenflächen bei Abgabe an Dritte zu "Aktenleichen" werden.

Die Bereitschaft, Kompensationsflächen in der Straßenbauverwaltung zu belassen und das Biotopmanagement in eigener Regie und Verantwortung durchzuführen ist in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Einige Länderstraßenbauverwaltungen betrachten die Pflege- und Unterhaltung landschaftspflegerischer Maßnahmen als zusätzliches Standbein bei sich verändernden Aufgaben des Straßenbaus. Außerdem wird die Chance des Erfahrungsgewinns für zukünftige Maßnahmen gesehen. So behält z.B. der Freistaat Bayern den weitaus größten Teil seiner

Kompensationsflächen in der eigenen Pflege und Bewirtschaftung und hat damit sehr positive Erfahrungen gemacht.

Bei vielen Verwaltungen besteht jedoch die Tendenz, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen so schnell wie möglich an Dritte abzugeben. Dies geschieht häufig nach direkter technischer Herstellung und Abrechnung der Bauleistung vor Erreichen des eigentlichen Kompensationszieles. Dagegen wäre wenig einzuwenden, wenn die zur Maßnahme gehörenden, vom neuen Eigentümer zu leistenden Aufwendungen für Biotopentwicklungsmaßnahmen auch tatsächlich durchgeführt würden. Dies bedarf jedoch der Kontrolle durch den Verursacher. Oft wird die Ausführung der Pflegemaßnahmen dem neuen Eigentümer - insbesondere dem Privaten - zur Last. Problematisch ist hierbei die einmalige Auszahlung der aufgezinnten Ablösebeträge für zu erbringende Pflegeleistungen. Schnell sind die oft ansehnlichen Beträge ausgegeben und die Zweckgebundenheit vergessen, so dass die mit dem erhaltenen Geldbetrag verbundene Pflegepflicht immer mehr in Vergessenheit gerät.

Die Gründe für die geringe Bereitschaft zur Übernahme einer unbefristeten und häufig aufwendigen Pflegeverantwortung durch die Straßenbauämter sind hauptsächlich in der Bindung finanzieller und personeller Ressourcen zu sehen. Eine Einbeziehung dieser Folgekosten in eine längere Finanzplanung findet bisher nicht statt.

Die Pflegeleistungen für Biotope sind aus den Kilometer-bezogenen pauschalen Länderzuweisungen des Bundes für die betriebliche Unterhaltung der Bundesfernstraßen zu bestreiten. Der Einsatz für die Pflege und Unterhaltung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen liegt dabei beispielsweise für das Bundesland Bayern bei derzeit 1-3% des gesamten UI-Haushaltes des Freistaates.

## 2.4 Kontrolle und Dokumentation

Für die Kontrolle der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden in der Literatur die verschiedensten Begriffe verwendet. Dabei wird von Vollzugs-, Erstellungs-, Erfolgs-, Effizienz-, Funktions- oder Wirksamkeitskontrolle gesprochen.

WERNICK (1993) definiert die Begriffe in ihrer Studie umfassend und füllt sie inhaltlich differenziert aus. Dieser Definition folgend wird der Begriff "Erfolgskontrolle" zur Eingriffsregelung differenziert in:

Verfahrens- und  
Ergebniskontrollen.

Verfahrenskontrollen dienen dabei der materiell- und verfahrensrechtlichen sowie methodisch-inhaltlichen Überprüfung. Ergebniskontrollen gelten als die eigentlichen Erfolgskontrollen. Sie werden im allgemeinen differenziert in

Herstellungskontrollen und  
Funktionskontrollen.

Dabei dienen Herstellungskontrollen der Überprüfung der genehmigungsgerechten Herstellung der

Maßnahmen, während Funktionskontrollen die eigentliche Umweltwirksamkeit entsprechend der definierten Ziele überprüfen.

Kontrollen, ob alle Genehmigungsaufgaben erfüllt sind, erfolgen durch die Straßenbauverwaltung nur selten. Kontrollen durch die Genehmigungsbehörden werden durchgeführt, wenn ihnen Beanstandungen durch Naturschutzbehörden oder -verbände zugehen.

Herstellungskontrollen im Sinne von Fertigstellungskontrollen werden regelmäßig durch die Straßenbauämter im Rahmen der Überwachung der Gewährleistung nach VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) durchgeführt. Funktionskontrollen erfolgen für Maßnahmen mit hoher Prognoseunsicherheit.

Konsequenzen aus dem Nichtfunktionieren von Maßnahmen werden insofern gezogen, als im Einvernehmen mit den zuständigen unteren Naturschutzbehörden überlegt wird, ob die Festsetzung des Entwicklungszieles in der Begleitplanung richtig war bzw. unbedingt beibehalten werden muss oder ob die eingetretene Entwicklung toleriert werden kann.

Von acht Bundesländern werden Defizite im Bereich der Ergebniskontrollen gesehen, obwohl einige Naturschutzgesetze, z.B. in Schleswig Holstein, Thüringen, Baden-Württemberg, Berlin und im Saarland oder untergesetzliche Regelungen in Nordrhein-Westfalen oder Bayern sogar Kontrollen vorschreiben.

Eine Dokumentation der Biotopflächen fehlt bisher weitgehend oder befindet sich im Aufbau - auch in den Ländern, deren Naturschutzgesetze, wie beispielsweise in Brandenburg, das Führen eines Katasters vorschreiben.

## 3. Zusammenfassung der Umfrageergebnisse

Auch wenn Kompensationsmaßnahmen planerisch festgelegt werden, ist nicht sicher, ob sie zeitgerecht ausgeführt werden, der Ausgleich sich einstellt und der Ausgleich dann auch nachhaltig gesichert wird, ungeachtet dessen, dass auch im planerischen Bereich die ggf. fachlich zu stellenden Anforderungen nicht immer in dem erforderlichen Maße Berücksichtigung finden.

Es liegen kaum verlässliche Erkenntnisse über die grundlegende Wirksamkeit bisher geplanter Maßnahmen vor, was die Frage aufwirft, inwieweit der LBP mit seinen Maßnahmen den gesetzlichen Anforderungen nach Ausgleich und Ersatz gerecht wird.

## 4. Ursachen der festgestellten Mängel

### 4.1 Personalmangel

Eine wesentliche Ursache des Vollzugsdefizites der Eingriffsregelung im Straßenbau ist der Mangel an landespflegerischem Fachpersonal in den Straßen-

bauverwaltungen, der in den neuen Bundesländern z.T. noch gravierender ist als in den alten.

In einigen Bundesländern gibt es kein landespflegerisches Fachpersonal in den Straßenbauämtern. In der Regel ist eine Fachkraft pro Straßenbauamt tätig, in seltenen Fällen zwei. Bayern weist im Ländervergleich dabei die beste Ausstattung auf.

Fachkundiges Personal für die Durchführung und Überwachung anspruchsvoller Biotop-Pflegemaßnahmen steht nur selten zur Verfügung.

Die in den Straßenbauämtern eingesetzten Landespfleger/innen nehmen einen weitreichenden Aufgabenbereich wahr, während der Eingriffsdisziplin Straßenbau eine breite und differenzierte Infrastruktur zur Verfügung steht. Dies ermöglicht es selbst qualifizierten und engagierten Mitarbeiter/innen kaum, mit der erforderlichen Sorgfalt und Gründlichkeit alle Vorgänge in einem zeitlich strukturierten Ablauf abzuarbeiten.

Problematisch ist die Schwerpunktsetzung der landespflegerischen Tätigkeiten auf die Planung. Die Praxis ist daher dadurch gekennzeichnet, dass die Landespfleger/innen der Flut der terminlich vorgegebenen Eingriffsvorgänge nachlaufen und die der Planung nachfolgenden Arbeitsschritte nur mit zeitlicher Verzögerung umgesetzt werden. Die Umsetzung der Eingriffsregelung im Planungsbereich stellt sich daher verhältnismäßig gut dar, während die landschaftspflegerische Baudurchführung und die nachfolgende Sicherung, Kontrolle, Pflege und Unterhaltung der Kompensationsmaßnahmen Defizite aufweisen.

#### 4.2 Verständnismangel

Wie bei allen Instrumenten des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die zu materiellen Konsequenzen gegenüber Dritten führen oder mit vorhabenverteuernden Forderungen verbunden sind, treten auch bei der Eingriffsregelung Probleme auf, die in erster Linie durch die fehlende Akzeptanzbereitschaft bei den Betroffenen geprägt ist.

Dieser Widerstand wird sowohl von betroffenen Bürgern - bei denen dieser Widerstand noch verständlich ist, aufgrund ihrer direkten Grundstücksbetroffenheit - als auch z.T. von Vertretern der verursachenden Behörden eingenommen und findet zunehmend Unterstützung im politisch bestimmten Entscheidungsfeld.

Bei Ausschreibenden und Bauausführenden der Straßenbauämter existiert z.T. ein ausgeprägtes Gefühl von "Nicht-zuständig-sein" für landschaftspflegerische Maßnahmen. Der LBP und die Maßnahmenblätter sind nicht im Bewusstsein der Baudurchführung verankert, und der Planungsbeitrag zur Ausführung landschaftspflegerischer Maßnahmen wird z.T. auch heute noch mit dem Bepflanzungsplan gleichgesetzt. Inhalte und Erfordernisse von landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen werden nicht hinreichend verstanden. Den meisten nicht landespflegerisch oder biologisch geschulten

Menschen fällt es schwer, in ökosystemaren Zusammenhängen zu denken.

Dabei ist den Mitarbeitern der Ausschreibung und Baudurchführung kein böser Wille zu unterstellen. Die Ursache ist vielmehr in Kommunikationsdefiziten innerhalb der Straßenbauverwaltung zu suchen.

#### 4.3 Organisations- und Kontrolldefizite

##### Bauvorbereitung

Wie bereits ausgeführt, ist ein immer wieder auftretendes Problem die mangelnde Verfügbarkeit von Flächen, insbesondere bei hohem Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen. Eine Prüfung der Realisierbarkeit von Maßnahmen in bezug auf die Flächenverfügbarkeit bereits zur Plangenehmigung findet nur selten statt.

Übergabebesprechungen zwischen planendem und ausführendem Dezernat werden im allgemeinen selten durchgeführt oder unter Ausschluss der Landespfleger, so dass erhebliche Reibungsverluste entstehen.

Eine Erarbeitung landschaftspflegerischer Ausführungsunterlagen oder eine Einarbeitung landschaftspflegerischer Belange in die straßenbaulichen Bauausführungsunterlagen erfolgt daher nur vereinzelt. Integrierte Bauzeitenpläne, wie sie gemäß der "Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau" (HNL-StB 87) und der RAS LP 2 gefordert werden, entfallen in der Regel. Sofern für größere Bauvorhaben Bauzeitenpläne erstellt werden, fehlen in ihnen die landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Problematisch ist die Durchführung landespflegerischer Maßnahmen vor Baubeginn, weil erst mit Baubeginn die erforderlichen Haushaltsmittel zur Verfügung stehen. Dabei wird regelmäßig der Baubeginn der Straße als "Baubeginn" definiert. Fehlende Bauzeitenpläne und Reibungsverluste führen dazu, dass landespflegerische Maßnahmen erst *nach* Abschluss der Straßenbaumaßnahme durchgeführt werden oder schlicht vergessen werden, weil Kompensationsflächenkataster, die eine Kontrolle ermöglichen würden, fehlen.

##### Kontrolle

Die Umsetzungsdefizite resultieren auch aus fehlender Kontrolle durch Naturschutz- und Genehmigungsbehörden sowie Naturschutzverbände. Eine Überprüfung der Herstellung von Maßnahmen und damit die genehmigungsgerechte Schaffung der Voraussetzung für Kompensationsleistungen durch die die Genehmigung erteilende Behörde erfolgt entweder nicht oder nur bei "begründetem Verdacht" oder wenn Beanstandungen von Naturschutzbehörden oder Naturschutzverbänden an sie herangetragen werden.

Die häufig ebenfalls unterbesetzten und arbeitsüberlasteten Naturschutzbehörden sind zeitlich nicht in der Lage, Kontrollen überhaupt durchzuführen, so

dass den Planfeststellungsbehörden keine Beanstandungen zugehen.

Darüber hinaus geht den beteiligten Naturschutzbehörden der Genehmigungsinhalt häufig nicht zu, so dass Art, Lage und Umfang der letztendlich festgesetzten Kompensationsmaßnahmen dort nicht bekannt sind. Auf die Aktualität und Vollständigkeit der Unterlagen sind die Naturschutzbehörden jedoch angewiesen.

Weitere Kontrollprobleme ergeben sich durch Änderungen während der Grunderwerbsverhandlungen oder, wenn im nachhinein Änderungen durch die Straßenbauverwaltung an den Kompensationsmaßnahmen vorgenommen werden, ohne dies den Naturschutzbehörden mitzuteilen. Bei den Naturschutzbehörden werden i.d.R. keine Kompensationsflächenkataster geführt oder befinden sich selbst in den Ländern, die diese Kataster in den Naturschutzgesetzen vorschreiben, erst im Aufbau.

#### **Liegenschaftsmäßige Behandlung und Pflege**

Die liegenschaftsmäßige Behandlung und Pflege ist wie die Baudurchführung von personellen und organisatorischen Problemen geprägt.

Nach Erlass des Bundesfinanzministers (BMF 1988) sollen die Flächen kostenneutral an Dritte abgegeben werden, wobei der genaue Abgabezeitpunkt nicht definiert ist: *"Soweit die Flächen nur einen geringen Verkehrswert haben sollten, kann die Gegenleistung bei Abgabe an Dritte in der kostenlosen Übernahme der Unterhaltung gesehen werden. Hierzu bedarf es meines Einverständnisses"* (BMF 1988).

Diese Form der "Abgabe" scheitert jedoch daran, dass Dritte sich nicht bereit erklären, eine Fläche mit sehr geringem Verkehrswert auf Dauer zu unterhalten, weil die Pflegekosten i.d.R. höher sind als der Wert des Flurstücks. Selbst wenn die Unterhaltungspflichten durch eine Entschädigung kapitalisiert werden, bleibt die Bereitschaft zur Übernahme von Kompensationsflächen gering, weil ein wirtschaftlicher Anreiz fehlt.

Andere Fachverwaltungen haben zudem ein ähnliches Personalproblem wie die Straßenbauverwaltung und lehnen eine Übernahme von Pflegearbeiten ab. Problematisch ist diese Form der Abgabe auch wegen der dem Verursacher auferlegten Pflichten zur Kompensationserfüllung zu sehen. Eine Kontrolle Dritter ist kaum möglich.

Von einigen Ländern wird beklagt, dass selbst die Oberfinanzdirektionen bisher nur solche Flächen in Verwaltung und Pflege übernehmen, die einen wirtschaftlichen Wert haben und die Übernahme unwirtschaftlicher Restflächen ablehnen.

Im Ergebnis bleiben Verwaltung und Pflege der Flächen häufig in der Zuständigkeit der Straßenbauverwaltung. Die personelle und finanzielle Ausstattung der Straßen- und Autobahnmeistereien ist derzeit jedoch in vielen Bundesländern auf die Unterhaltung von Straßen beschränkt, so dass die weitergehende Pflege von Kompensationsflächen unterbleibt.

#### **4.4 Inhaltliche Mängel**

Zum Teil weisen landschaftspflegerische Begleitpläne Schwächen in der Bestandsanalyse sowie der Feststellung der eingriffsbedingt betroffenen Funktionen und Werte der betroffenen Schutzgüter auf.

Auf die Feststellung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sowie auf die Erarbeitung von Leistungsprofilen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird z.T. verzichtet oder sie werden nicht oder nur unzureichend an den tatsächlich vom Eingriff betroffenen Werten und Funktionen orientiert. Vorgenommene Gegenüberstellungen von "Eingriff" und "Ausgleich/Ersatz" sind keine Zuordnungen von Beeinträchtigungen und funktionsbezogenen Kompensationsmaßnahmen, sondern weitgehend *wertundifferenzierte Flächenaufrechnungen*, was durch die Verwendung sog. "Kompensationsmodelle" noch verschärft wird (KAULE & RECK 1992). *Zielbeschreibungen* im LBP wie "die Biotopvielfalt soll erhöht werden" oder "Lebensräume sollen geschaffen werden", sind zudem für Effektivitätsbelege, die im Rahmen von Vorher-Nachher-Analysen oder Soll-Ist-Vergleichen erbracht werden können, völlig unbrauchbar. Im Rahmen von Evaluierungen sind sie erst recht nicht einsetzbar.

Ein weiterer bedenklicher Planungsfehler ist die *fehlende Berücksichtigung der Ausgangsqualität* von Kompensationsflächen, insbesondere wenn schutzbedürftige, wertvolle Flächen für Ausgleichszwecke in Anspruch genommen werden.

#### **5. Zusammenfassung der aufgetretenen Defizite**

In den Landesstraßenbauverwaltungen sind zwar z.T. differenzierte Vorgaben definiert, die für die praktische Gewährleistung der korrekten Maßnahmenumsetzung heranzuziehen sind. Diese können jedoch aufgrund von personellen, organisatorischen und auch finanziellen Restriktionen und Problemen regelmäßig nicht umgesetzt werden oder es mangelt grundsätzlich an einer ausreichend effizienten Umsetzung von solchen Anforderungen (BMV 1995).

#### **6. Verbesserungsvorschläge und Handlungshinweise**

##### **6.1 Organisation und Kommunikation**

###### **6.1.1 Personalverstärkung**

Wie die Ausführungen gezeigt haben, ist ein erheblicher Anteil der Umsetzungsdefizite von Kompensationsmaßnahmen bei Straßenbauvorhaben auf die dünne Personaldecke insbesondere im "grünen" Bereich zurückzuführen. Der Hinweis auf fehlendes Personal zieht sich wie ein roter Faden durch die Aussagen der Straßenbauverwaltungen vieler Bundesländer. Ähnlich desolat sieht die Personalsituation in vielen Naturschutzbehörden und Bezirksregierungen aus, so dass Kontrollaufgaben unterbleiben.

Abhilfe kann auf Dauer nur durch die Einstellung weiterer Fachkräfte geschaffen werden, wobei hiervon in der gegenwärtigen gesamtfinanzipolitischen Situation kaum ausgegangen werden kann. Es ist daher erforderlich, die gegebenen Strukturen so zu nutzen, zu verändern und zu effektivieren, dass eine Verbesserung der Umsetzung landschaftspflegerischer Belange eintritt.

### 6.1.2 Übergreifende Organisation und Kommunikation

Eine Verbesserung der Kommunikation und der Arbeitsabläufe innerhalb der Straßenbauämter ist in einer Veränderung des organisierenden Prinzips zu sehen. Neben der vorhandenen hierarchischen Struktur sollten projektbezogene Arbeitsgruppen geschaffen werden, die interdisziplinär arbeiten.

Im Bereich der Straßenplanung ist dies vielerorts in Form projektbegleitender Arbeitskreise unter Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, der Verbände und privater Interessengruppen - mit recht guten Ergebnissen schon verwirklicht.

Für die der Planung nachfolgenden Arbeitsschritte Bauvorbereitung, Baudurchführung, Sicherung, Kontrolle und Pflege - lassen sich ähnliche, voraussichtlich überwiegend straßenbauinterne, Arbeitsgruppen schaffen. Ziel für jede Projektplanung sollte sein, nicht nur das Fachziel Straßenbau zu verwirklichen, sondern von vornherein Naturschutz und Landschaftspflege als eigene Aufgabe mitzubedenken und abzuarbeiten. Dies ist nur prozesshaft entsprechend des Fortganges der Planung und Ausführung zu leisten.

Für die Herstellung komplexer Biotope ist die Schaffung einer "ökologischen Bauleitung" sinnvoll.

## 6.2 Fachgerechte Planung und Kontrolle

### 6.2.1 Inhaltliche Hinweise

Die "Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau" (HNL-Stb 8) stellen zwar die dem bisherigen Recht entsprechenden Anforderungen an Untersuchungen von straßenbaubedingten Umweltauswirkungen dar. Sie regeln die durchzuführenden Arbeitsschritte, die Bestandserfassung und Bewertung der Empfindlichkeit, umreißen aber nur grob das der Straßenbauverwaltung aufgegebenes Vorgehen und enthalten sich einer *Festlegung von Untersuchungsmethoden* und Regelungen hinsichtlich der *Untersuchungsdichte und -tiefe*. Es ist insoweit kein standardisiertes Vorgehen hinsichtlich der Beurteilung von straßenbedingten Umweltauswirkungen möglich, so dass nicht gewährleistet ist, dass jede Planfeststellungsbehörde bezüglich jedweden Verfahrens nach den gleichen methodischen Vorgaben ein auch von Gerichten auf Vollständigkeit und Richtigkeit überprüfungsfähiges Untersuchungsergebnis erarbeitet.

Um die erforderliche Bereitschaft zur Umsetzung der Eingriffsregelung bei Verursachern und Betroffenen zu fördern, ist eine fachlich überzeugende begründete, nachvollziehbare, wissenschaftlich unstrittige Methodik zur Beurteilung der Eingriffstatbestände sowie der Ableitung von Kompensationsmaßnahmen eine wesentliche Voraussetzung.

Die Verfügbarkeit geeigneter Flächen ist vor der Planfeststellung soweit wie möglich zu klären (z.B. Abstimmung mit landwirtschaftlichen Dienststellen, Gespräche mit Grundstückseigentümern). Frühzeitige Abstimmungen mit den Betroffenen können zudem Verständnis und eine größere Akzeptanz der Maßnahmen vor Ort herbeiführen.

Zusammen mit der Aufstellung der für die Plangenehmigung erforderlichen landschaftspflegerischen Planunterlagen ist für die Entwicklung und Erhaltung der Funktionsfähigkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ein Pflegekonzept in den Grundzügen zu erstellen. Hieraus müssen Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Pflegemaßnahmen hervorgehen. Sollten für komplexe Biotoptypen umfangreiche Pflege- und Entwicklungspläne erforderlich werden, so sind diese unmittelbar nach Ablauf der Planfeststellung - in Zusammenarbeit mit der unteren Naturschutzbehörde - zu erarbeiten. Eine entsprechende Festlegung muss im landschaftspflegerischen Begleitplan erfolgen.

Es ist sinnvoll, *Herstellungskontrollen* in der Zulassung des Eingriffsvorhabens *als Auflage* festzulegen. Die Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich Art, Umfang, Lage und Herstellungszeitpunkt muss eindeutig und hinreichend bestimmt sein, um Herstellungskontrollen zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang ist die Eignung der Maßnahmen durch den Verursacher nachzuweisen, um Fehlplanungen von vornherein zu vermeiden (etwa die Planung von Trockenrasen auf fetten Ackerstandorten). Die im Zulassungsbescheid für das Straßenbauvorhaben aufzunehmenden Fristen sind in einem Zeitplan in den Planunterlagen darzustellen. Diese Zeitvorgaben sind bei der Vorbereitung der Baudurchführung in den Bauzeitenplan einzustellen.

Über die Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit zusätzlicher *Funktionskontrollen* ist es sinnvoll, im Rahmen der Genehmigung zu entscheiden. Diese sollte sich dabei auf die zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht ausreichend beurteilungsfähigen Eingriffswirkungen und Kompensationsleistungen beschränken. Die Festsetzungen für diese Maßnahmen, bei denen sich der Erfolg nur schwer prognostizieren lässt, könnten unter dem Vorbehalt zusätzlicher Nachbesserungen gestellt werden, wobei diese aufgrund des Rechtsschutzes des Verursachers klar umrissen werden müssen.

### 6.2.2 Kontrollen

Systematische Erfolgskontrollen müssen angesichts der aufgezeigten Defizite in der Praxis der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sowie der er-

heblichen Prognoseunsicherheiten bezogen auf ihre Wirksamkeit zu den künftig besonders zu intensivierenden Aufgaben der Straßenbauverwaltung gehören.

Neben dem Inhalt der erforderlichen Untersuchungen müssen auch die Zeitpunkte der Durchführung von Erfolgskontrollen angegeben werden. Eine erste Herstellungskontrolle sollte erstmals nach direkter baulicher Herstellung erfolgen (Zeitpunkt der Abnahme). Sinn dieser Kontrolle soll sein, zu dokumentieren, dass die baulichen Voraussetzungen gewährleistet sind, damit sich die durch den Eingriff gestörten Funktionen, Prozesse und Strukturen wieder einstellen können und um ggf. noch korrigierend eingreifen zu können. Der zum Abschluss der Herstellungskontrollen (Ende der Gewährleistung als zweiter Kontrollzeitpunkt) dokumentierte Ausgangszustand dient neben den im LBP formulierten Zielen als Maßstab für die Soll-Ist-Vergleiche. Funktionskontrollen sollten je nach Biototyp erstmals 3 bis 5 Jahre nach Herstellung durchgeführt werden und dann in Abständen von ca. 5 Jahren. Kontrollen sind auf Dauer schon allein aus Verkehrssicherungsgründen erforderlich.

Sowohl die Herstellungs- als auch die Funktionskontrollen sollten bei komplexen Biotopen gemeinsam zwischen Straßenbauverwaltung und Naturschutzbehörde durchgeführt werden; die Ergebnisse der Begehungen sind systematisch zu erfassen und in einem Kompensationskataster zu dokumentieren. Ein Erfordernis für Funktionskontrollen besteht insbesondere bei Maßnahmen mit einem erheblichen Pflege- und Entwicklungsaufwand sowie bei Maßnahmen, deren Entwicklung zum Zeitpunkt des Vorhabens sich nicht vorhersagen lassen. Die Funktionskontrolle sollte dabei insbesondere die Beurteilung beinhalten, ob die Maßnahmen funktionsfähig entsprechend der definierten Ziele sind und somit die Funktion überhaupt erreichen können. Grundsätzliche Voraussetzung zur Durchführung von Herstellungs- und Funktionskontrollen sind entsprechend exakt beschriebene Kompensationsmaßnahmen und eindeutige Zielformulierungen zu Funktionsausprägungen oder Zuständen, die erreicht werden sollen. Die Zielaussagen sollen Umweltqualitätszielen entsprechen und - soweit quantifizierbar durch Umweltqualitätsstandards präzisiert werden. Dabei empfiehlt es sich aufgrund der Prognoseunsicherheiten, anstelle fester Zielwerte Zielspannen anzugeben, um Misserfolge nicht vorzuprogrammieren.

Die Straßenbauverwaltung sollte sich in diesem Zusammenhang auf die Sicherung der *Funktionsfähigkeit* statt auf die Sicherung der *Funktionserfüllung* verpflichten.

### 6.3 Dokumentation

Da die Straßenbauverwaltung für die Einhaltung der Genehmigungsaufgaben verantwortlich ist, sollte sie sich ein Instrumentarium schaffen, welches dies ermöglicht. Hierzu gehört neben der Schaffung der

personellen und strukturellen Voraussetzungen die Bereitstellung der notwendigen Informationsbasis. Als Instrument bietet sich die Aufstellung einer EDV-gestützten Kompensationsdatei an. In einer Reihe von Bundesländern, etwa in Niedersachsen, Bayern, Brandenburg oder Rheinland-Pfalz, befinden sich Kompensationsdateien im Aufbau.

Das Instrument "Kompensationsdatei" dient der Erfassung, Überwachung, Verwaltung und Dokumentation der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im räumlichen und sachlichen Zuständigkeitsbereich eines Straßenbauamtes. Die Naturschutzbehörden können eine Kompensationsdatei außerdem als Planungsinstrument einsetzen. Für Eingriffsverursacher wie die Straßenbauverwaltung, die in größerem Umfang Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen und zu verwalten hat, kann eine derartige Datei auch für statistische Auswertungen hilfreich sein, um damit Berichtspflichten gegenüber der vorgesetzten Behörde, Politik und Öffentlichkeit nachzukommen.

Die Datei sollte so aufgebaut sein, dass jede Fläche, auf der Maßnahmen durchgeführt werden, einzeln dokumentiert wird. Die Einzeldokumentation erleichtert die Nutzung des Katasters als Pflege- und Kontrollinstrument. Erfasst werden sollten alle Flächen, die nicht zur Straße gehören (keine Regenrückhaltebecken, Böschungen, Anschlussrohre etc.)

Eine Kompensationsdatei kann sich aus folgenden Elementen zusammensetzen:

- EDV-gestützte Datei der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen;
- Übersichtskarten im Maßstab 1 : 5.000/25.000 und ggf. Fotos;
- ergänzende Akten.

Um die Fülle von Daten bearbeiten zu können und um Querverweise und Verknüpfungen mit mehreren Dateien zu ermöglichen, ist der Einsatz einer Software günstig, die auf eine Datenbank zurückgreifen kann. Diese können reine Datenbanksysteme wie d-Base oder Access oder aber Geoinformationssysteme sein, mit deren Hilfe raumbezogene Daten digital erfasst, gespeichert, reorganisiert, modelliert und analysiert sowie alphanumerisch und graphisch präsentiert werden.

### 6.4 Sicherung und Biotopmanagement

Trotz der vermeintlich bestehenden Regelungen muss eine abschließende, grundsätzliche Klärung in der Frage der künftigen Betreuung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen getroffen werden.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen auf Dauer gesichert werden: Für Maßnahmen, die auf Dauer angelegt sind, ist im Regelfall der Grunderwerb und nicht nur eine Dienstbarkeit das angemessene Mittel. Für eine straßenbauinterne Sicherung ist - wie bereits aufgezeigt - das Führen einer Kompensationsdatei sinnvoll. Bei Abgabe an geeignete Dritte sind die Nutzungsbeschränkungen und Pflegeauflagen durch entsprechende Eintragungen im



Grundbuch zu sichern. Dabei ist die Eintragung der Eigentumsbeschränkung an rangerster Stelle in Abteilung II des Grundbuches von größter Bedeutung. Bei Abgabe an die Bundesvermögensverwaltung müssen die Genehmigungsvorbehalte in die zu schließende Vereinbarung aufgenommen werden. Eine Abgabe der Flächen darf dabei nicht vor Erreichen des Kompensationszieles erfolgen, sondern erst nach Schaffung der funktionalen Voraussetzungen. Der Weg zum Kompensationsziel sollte dabei in der Landschaft ablesbar - irreversibel eingeschlagen worden sein.

Die künftige Betreuung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann in der Regel von der Straßenbauverwaltung durchgeführt werden. Dies hat nicht nur eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die mittel- und langfristige Personal- und Finanzdisposition, sondern vielmehr auch im Hinblick auf das Selbstverständnis dieser Verwaltung. Selbstverständlich sind in diesem Zusammenhang die erforderlichen Haushaltsmittel im Einzelplan 12 des Bundeshaushaltes auszuweisen.

Eine langfristige Steuerung der Pflege von Kompensationsmaßnahmen und eine Überwachung in bezug auf ihre Funktionserfüllung (Monitoring) sind für eine sinnvolle Planung unbedingt erforderlich, um künftige Maßnahmen fachlich und kostenmäßig optimieren zu können. Diese Rückkopplung kann nur erfolgen, wenn die langfristige Betreuung im Zuständigkeitsbereich der planenden Behörde bleibt.

Zur Bewältigung der Pflege sind grundsätzlich unterschiedliche Modelle denkbar:

1. Durchführung der Pflege- und Unterhaltungsarbeiten in Eigenregie der Straßenbauverwaltung (Am/Sm), Eigentum verbleibt bei der Straßenbauverwaltung.
2. Auftragsvergabe durch die Straßenbauverwaltung (Amt/Am/Sm) an Dritte, Eigentum verbleibt bei der Straßenbauverwaltung.
3. Nutzungs- / und Pflegeverträge mit Dritten. Eigentum verbleibt bei der Straßenbauverwaltung.
4. Abgabe von Eigentum und Pflege an geeignete Dritte.

Dabei muss bei der weiteren Behandlung der Flächen differenziert werden nach unterschiedlichen Biotoptypen und Folgenutzungen:

1. Flächen, die weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden können oder zur Erhaltung ihrer Funktion sogar müssen (Wiesenbrüterflächen, Streuobstwiesen), sollten unter Einbindung ortsansässiger Landwirte bewirtschaftet werden. Dies kann auch in Form von Landschaftspflegeverbänden erfolgen. Für diese Biotope würde sich Modell 3 anbieten.
2. Es ist sinnvoll, Aufforstungsflächen gem. BMV/BMF-Erlass durch die Bundesvermögensämter/Bundesforstämter (BVÄ/BFÄ) aufpflanzen und auch weiterhin pflegen zu lassen, soweit es

sich nicht um eine Arrondierung vorhandener privater Waldflächen o.ä. handelt (Modell 4).

3. Gewässerrandstreifen können z.T. sinnvoll von Unterhaltungsverbänden, Wasser- und Bodenverbänden gepflegt werden (z.T. gesetzliche Verpflichtung) (Kombination mit verschiedenen Modellen denkbar)
4. Für Moorrenaturierungsflächen bietet sich die Staatliche Moorverwaltung an (Modell 4).
5. Sonstige Ausgleichs- und Ersatzflächen verbleiben in der Straßenbauverwaltung. Die anfallenden Pflegearbeiten sind im wesentlichen den Straßenmeistereien nicht fremd. Es handelt sich um Mäharbeiten, Entbuschungen, Gehölzpflege, Entlandung von Still- und Fließgewässern, Unterhaltung von Zäunen und besonderen Habitatstrukturen (Modell 1 und 2).

Werden Flächen an Dritte übertragen (Modell 4), so ist neben der grundsätzlichen Bereitschaft, Pflegeleistungen zu übernehmen, auch die fachliche Eignung nach folgenden Kriterien zu prüfen:

Der Träger muss seine Eignung für die Erfüllung der Pflegeverpflichtung nachweisen.

Der Träger muss über fachlich geschultes Personal verfügen.

Der Träger sollte im Raum präsent sein.

Der Träger muss Pflegekontinuität gewährleisten.

Eine Zweckentfremdung der Fläche muss ausgeschlossen sein.

## 7. Zusammenfassung

Die Auswertung der vorliegenden bundesweiten Umfrage bei den oberen und mittleren Straßenbaubehörden zeigte deutliche Umsetzungs- und Regelungsdefizite auf. Dies gilt für die bauliche Herstellung von Kompensationsmaßnahmen, ihre weitere liegenschaftsmäßige Behandlung und dauerhafte Sicherung sowie die erforderliche Pflege der Maßnahmen.

Die Ursachen dieser Defizite konnten als Personal-, Verständnis-, Organisations- und Kontrollmängel sowie inhaltliche Mängel ermittelt und belegt werden. Mit der Zielsetzung, die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen in der Straßenbauverwaltung zu verbessern und damit den Vollzug der Eingriffsregelung zu effektivieren, werden Vorschläge und Handlungshinweise gegeben.

Da bei der derzeitigen finanziellen Lage der meisten Bundesländer nicht mit der Einstellung weiterer landespflegerischer Fachkräfte gerechnet werden kann, ist es erforderlich, die vorhandenen Strukturen in den Straßenbauämtern dahingehend zu verändern und zu nutzen, dass die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen effektiver wird. Es wird dazu die Einrichtung planungs- und bauausführungsbegleitender Arbeitskreise vorgeschlagen sowie die Einführung einer "ökologischen Bauleitung" für landschaftspflegerische Folgemaßnahmen.

Deutlich wurde herausgearbeitet, dass die inhaltliche Ausgestaltung der Maßnahmenblätter im Landschaftspflegerischen Begleitplan künftig eine genaue Zieldefinition enthalten muss, die eine spätere Erfolgskontrolle anhand messbarer Parameter ermöglicht. Um keine Misserfolge vorzuprogrammieren wird vorgeschlagen, sich auf die Erfüllung der Funktionsfähigkeit und nicht auf die Funktionserfüllung von Maßnahmen zu verpflichten.

In den Planfeststellungsbeschlüssen sind Auflagen zur Herstellungskontrolle und in bestimmten Fällen zur Funktionskontrolle aufzunehmen. Der Genehmigungsbehörde als Kontrollinstanz wird besondere Bedeutung beigemessen.

Für die Sicherung von Kompensationsmaßnahmen sowie den Ablauf von Kontrollen werden konkrete Hinweise gegeben. Bei den meisten Maßnahmen ist dabei dem Grunderwerb vor der dinglichen Sicherung der Vorzug zu geben. Als Kontroll-, Verwaltungs-, Dokumentations- und Planungsinstrument wird die Einführung einer EDV-geführten Kompensationsdatei auf der Basis eines Datenbanksystems vorgeschlagen.

Für ein langfristiges Biotopmanagement wurden mehrere Modelle entwickelt und herausgearbeitet, dass für die Optimierung weiterer Planung im Sinne eines sparsamen Umgangs mit investierten Steuermitteln eine langfristige Überwachung der Flächen (Monotoring) in bezug auf ihre Funktionserfüllung unbedingt erforderlich ist. Eine solche Rückkopplung kann sinnvollerweise nur dann erfolgen, wenn die langfristige Betreuung im Zuständigkeitsbereich der planenden Straßenbaubehörde bleibt.

## Literatur

BUNDESMINISTER FÜR VERKEHR (BMV, 1988):  
Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Erhaltung des Waldes, hier: Verkehrs- u. Verteidigungsbereich".- Erlass vom 02.08.1988, Az: VI C 1 - 0 4005 -9/88.

—— (1987):  
"Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau" (HNL-StB).- Ausgabe 1987.

—— (1988):  
"Liegenschaftsmäßige Behandlung von Grundstücken im Zusammenhang mit Maßnahmen des Natur- u. Landschaftsschutzes".- Erlass vom 22.11.1988, Az: StB 16/StB 25/08.22.00/31 BM 88.

—— (1995):  
"Richtwerte für Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau".- Forschungsbericht VU 18003 V 94, Planungsgruppe Ökologie u. Umwelt, Hannover 1995.

—— (1997)  
"Liegenschaftsmäßige Behandlung von Grundstücken im Zusammenhang mit Maßnahmen des Natur- u. Landschaftsschutzes".- Erlass vom 25.7.1997, Az. StB 16/14.87.20-01/29 BM 97.

—— (1997):  
Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Erhaltung des Waldes, hier: Verkehrs- u. Verteidigungsbereich".- Erlass vom 08.07.1997, Az: VI A 1 - 0 4005 -5/97.

BREUER, W. (1995):  
Erfolgskontrollen für Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen - Bedarf und Anforderungen.- in: Beiträge zur Eingriffsregelung II, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 5/1993.

DEUTSCHER VERDINGUNGS-AUSSCHUSS FÜR BAULEISTUNGEN (1992):  
Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB).- Berlin/Köln.

KAULE, G. & H. RECK, H. (1992):  
Straßen und Lebensräume - Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren.- Auszug aus dem vorläufigen Bericht eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens im Auftrag des BMV, Bonn.

MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR UND MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT (1992):  
Ergänzende Hinweise zur Planung und Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (§§ 4 u. 5 Landschaftsgesetz LG NW) bei Bundesfern- und Landesstraßen.- Gem. RdErlass des MSV und des MURL, MinBl. des Landes Nordrhein-Westfalen vom 19.03.1992.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR STRASSENBAU (1992):  
Erhebungsbögen über Unterhaltung und Trägerschaft von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des unmittelbaren Straßenbereiches an BAB, B und L.- Hannover.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSENWESEN (Ausgabe 1992):  
Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung RAS-LP 2.

SCHWOON, G. (1996):  
Sicherung, Pflege und Kontrolle von Kompensationsmaßnahmen am Beispiel von Straßenbauvorhaben des Bundes und des Landes Niedersachsen.- Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover.

WERNICK, M. (1993):  
Erfolgskontrolle zu Ausgleich und Ersatz nach § 8 BNatSchG bei Straßenbauvorhaben - Vorschläge für die Verwaltungspraxis.- Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover.

## Anschrift der Verfasserin:

Dipl.-Ing. Gesa Schwoon  
Straßenbauamt Osnabrück  
Mönkedieckstraße 3  
D-49088 Osnabrück

# Erfahrungen mit der Umsetzung eines großräumigen Ausgleichskonzeptes

## - am Beispiel des Münchner Flughafens

Anton EURINGER

### Einleitung

Anhand des großräumigen Eingriffes Flughafen München, der zeitweise als die "größte Baustelle Europas" bezeichnet wurde, soll in zwangsläufig verkürzter Form über die Abwicklung, über Probleme und Begleitumstände berichtet werden die in der Umsetzung der eingriffsrechtlich festgesetzten Kompensationsmaßnahmen aufgetreten sind.

Dabei ist rückblickend immer zu bedenken, dass Naturschutzbelange in der Genehmigungsphase sowohl gesellschaftlich wie auch gestattungsrechtlich einen anderen Stellenwert als heute besaßen. Auf Grund dessen sind die heutigen Ergebnisse an den Maßgaben des vor mehr als 20 Jahren entstandenen Planfeststellungsbeschlusses zu messen.

Aus heutiger Sicht sind daher rückblickend folgende Fragen von herausragendem Interesse:

Ist ein vollständiger Ausgleich möglich?

Wenn nein, sind die evtl. festgesetzten Ersatzmaßnahmen angemessen?

Entsprechen die getroffenen Planungen und Maßgaben den naturschutzfachlichen Anforderungen?

Wurden alle Maßgaben realisiert?

Wurden darüber hinaus Minimierungsmaßnahmen getroffen?

Gibt es herausragende Beispiele bzw. unerwartete Erfolge?

Ist der dauerhafte Erhalt und die zielführende Pflege gesichert?

### 1. Wesentlicher planungsrechtlicher Ablauf

1967: Beschluss zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens für mehrere Standorte.

1969: Positives Raumordnungsergebnis für den Standort Erdinger Moos.

1969-74: luftrechtliches Genehmigungsverfahren.

1974-79: Planfeststellungsverfahren mit 22.332 Einwendungen von privat Betroffenen, mit 180 Stellungnahmen "Träger öffentlicher Belange" und 249 durchgeführten Erörterungsterminen. Der ursprüngliche Planfeststellungsbeschluss vom 08.07.79 umfasst mit Text und Begründung 663 Seiten, dabei werden auf 9 Seiten die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes abgehandelt. Hiervon sind für

die Festlegung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 5 Seiten beansprucht worden.

1981: Gerichtlich angeordneter Baustopp, aufgrund von eingelegten Beschwerden gegen den Planfeststellungsbeschluss. Begründet mit der Mitwirkung nicht zulässiger Personen und dem umstrittenen Flächenverbrauch.

1984: Planänderungsbeschluss mit der zentralen Folge einer Reduzierung von ursprünglich 2.050ha auf 1.380ha Flächenumfang. Mit den weiteren Änderungen des Wegfalles der Start- und Landebahn 3, der Vorbehaltsfläche Ost und der sogenannten Erweiterungsfläche West.

17.05.1992: Inbetriebnahme des Flughafens.

Mittlerweile sind aufgrund der stetigen Expansion der Flugbetriebsflächen 55 *Planänderungsverfahren*, z.B. für das südliche Bebauungsband, den östlichen Betriebsbereich und den Feuerwehrübungsplatz, durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen werden.

### 2. Eingriffsfolgen, ökologische Auswirkungen

Um die z.T. naturraumübergreifenden Eingriffsauswirkungen analysieren zu können, wurden umfangreiche Gutachten und Planungen erstellt, unter anderem ein ökologisches Rahmengutachten, eine gemeindeübergreifende Landschaftsplanung in der Flurbereinigung, detaillierte Entwurfspläne für die Landschaftsgestaltung im Kompensationsraum und Pflege- und Entwicklungspläne, die auf einer pflanzensoziologischen und faunistischen Bestandsaufnahme basierten.

Die vorgenommene Landschaftsanalyse kam zusammenfassend zu dem Ergebnis: Das Erdinger Moos ist, wie alle Niedermoore, als ökologisch äußerst labiler Naturraum mit hohen Grundwasserständen, einer empfindlichen Niedermoorauflage und hochangepassten, spezialisierten Tier- und Pflanzenlebensgemeinschaften zu bezeichnen.

Das Erdinger Moos im speziellen ist über die Grenzen seiner natürlichen Tragfähigkeit bereits belastet und für städtisch industrielle Nutzung nur bedingt geeignet. Nach gutachterlicher Aussage von RINGLER (1985) betrug etwa die jährliche Aussterberate der

Quellmoore und Lohwälder des Erdinger Mooses von 1964-79 rechnerisch 2,25 Arten.

### 3. Kompensations-Zonierung

Zur besseren räumlichen Zuordnung wurde der Kompensationsraum in 3 Zonen mit individuellen Zielsetzungen gegliedert.

#### 3.1 Zone I - Flughafengelände

Diese Kernzone wird begrenzt durch den Flughafenzaun und umschreibt eine Fläche von ca. 1.500ha, wovon 400ha als Flugbetriebsflächen sowie als Start- und Landebahnen befestigt sind.

Wörtlich zitiert ist im Planfeststellungsbeschluss folgende Zielsetzung formuliert: *"Herabsetzung der Widersprüchlichkeiten zwischen entstehender technischer und bestehender ländlicher Landschaft"*

Als weiteres grünordnerisches Leitbild wurde der "weiße Flughafen im Grünen" vorgegeben, mit alleeartiger Pflanzung von Bäumen, um die visuelle Linearität des Erdinger Mooses aufzunehmen.

Insgesamt wurden im Flughafengelände 5.300 Großbäume gepflanzt, was allein einen Kostenaufwand für Landschaftsbau von 50 Millionen DM (ohne Grunderwerb) verursachte.

Aber auch ökologisch problematische Maßgaben der Planfeststellung waren bei den Gestaltungsmaßnahmen zu beachten. So mussten aus Flugsicherheitsgründen die Gräben mit vogelfeindlichem Profil ausgestaltet werden, Trockenrasen ohne Blumen und Kräuter konzipiert und generell dichte Rasenvegetation bevorzugt werden.

Unerwartet und ungewollt befinden sich trotz dieser Vergrümnungsstrategien nach einer seriösen Erhebung im Frühjahr 1998 innerhalb des Flughafenzaunes etwa 30-35 Brutpaare des Großen Brachvogels. Selbst die Betreiberin, die Flughafen München GmbH verweist mit Stolz auf diese Tatsache und sieht darin augenscheinlich keine Verschärfung der Vogelschlagproblematik.

*Fazit:* Unter den gesamtökologisch ungünstigen Rahmenbedingungen wurde ein grünordnerisches Optimum geschaffen, welches auch ökologisch akzeptabel ist, u.a. weil zwar alle Vorgaben umgesetzt, sich aber eine ganze Reihe von Bereichen anders entwickelt haben als planerisch beabsichtigt.

#### 3.2 Zone II - Flughafenrandzone

Diese Randzone umfasst ein mehr oder weniger breites Band um das Flughafengelände in Parallelführung zum Flughafenzaun.

Im Änderungsplanfeststellungsbeschluss aus dem Jahre 1984 wurde der Flächenumfang von 85ha auf 140ha erweitert.

Beabsichtigte Funktion ist *"die bestmögliche Einbindung des Flughafens in die Landschaft"*, aber

auch, die *"ökologische Pufferung zwischen Flughafengelände und freier Landschaft"* zu schaffen.

Die Funktionsanteile gliedern sich in etwa in 80ha Gehölze, 50ha extensives Grünland und 20ha Gewässer. Auf den Gehölzflächen wurden 5.000 Großbäume und 1 Million andere Gehölze, mit einem Kostenumfang von 45 Millionen DM für Grunderwerb, Planung und Ausführung, eingebracht.

*Fazit:* Die Maßgaben der Planfeststellung wurden gänzlich erfüllt. Die dahingehend beabsichtigte landschaftsgestalterische Funktion wurde zweifelsfrei erreicht. Die prognostizierte spürbare Pufferwirkung war von vornherein fragwürdig, da beidseitige Beeinträchtigungen durch den Flugbetrieb und die z.T. parallel geführten Verkehrsstrassen dem entgegenstehen.

#### 3.3. Zone III - Grünzug

Die sogenannte Zone III ist als ein eingriffsrechtlich definierter Kompensationsraum radial um das Flughafengelände zu sehen (vgl. auch Abb. 1 am Ende des Beitrags). In diesem Raum war anfänglich die Umsetzung von 230ha Ersatz- und Ausgleichsflächen vorgesehen. Dieses Flächenquantum ist ein pauschaliertes Rechenergebnis: Es wurden 10% des ursprünglich geplanten 4-bahnigem Flughafens mit einem Flächenbedarf von 2300ha in Ansatz gebracht.

In der nachfolgenden Änderungsplanfeststellung wurde durch Verringerung der Eingriffsfläche auf 1.400ha und der Beibehaltung der 230ha eine Verbesserung in der Eingriffs-Kompensationsbilanz auf 17% erzielt. Festzuhalten bleibt dennoch, dass dieser Flächenansatz nicht das Ergebnis einer fachlich fundierten landschaftspflegerischen Begleitplanung ist, wie sie heute als Standard angesehen wird, sondern ein unter vielen verfahrensrechtlichen Gesichtspunkten entstandenes Abwägungsergebnis.

Die planfestgestellte konzeptionelle Intention ist hier die: *"Erhaltung des Zusammenhanges der Isarauen mit dem Erdinger Moos als ökologischer Ausgleichsraum"* Hier soll ein "Ersatzgrünzug durchs Erdinger Moos", für den durch die infrastrukturelle Durchschneidung des Regionalen Grünzuges der Isarauen entstandenen Schaden, mittels naturraumtypischer Lebensräume geschaffen werden. Drei gleichgerichtete Strategien wurden dabei als zielführend entworfen (vgl. auch Abb. 1).

##### a) Schutz der Kerngebiete

Dieser Schutz von Flächen und einzelnen Bestandteilen der Natur ist ausschließlich hoheitliche Aufgabe der für den Vollzug des Bayerischen Naturschutzgesetzes zuständigen Behörden.

Im Planungskonzept sind dabei 4 Naturschutzgebiete, 6 Landschaftsschutzgebiete, 12 Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler mit einem Flächenausmaß von insgesamt 1.660ha vorgesehen. Bislang

wurden davon 4 Naturschutzgebiete, 3 Landschaftsschutzgebiete und 5 Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler durch Rechtsverordnung erlassen. Auf die bekanntermaßen bei Schutzgebietsausweisungen heftigen Widerstände soll hier nicht näher eingegangen werden. Allerdings ist zu bemerken, dass gerade von Seiten der Landwirtschaft unmissverständlich die Meinung vertreten wurde, dass der unzureichende Ausgleich durch den Eingriffsverursacher durch die Festsetzung von Schutzbereichen kompensiert werden solle.

#### b) Vernetzung der Kerngebiete

Hier sind die - wie erläutert nachhaltig zu sichernden Niedermoorkernegebiete durch ausreichend breite Verbindungskorridore ökologisch-funktional zu verbinden. Tabelle 1 zeigt nicht nur den in der Folge durch Erweiterungen zusätzlich erforderlichen Kompensationsflächenbedarf sondern auch das Verhältnis Eingriffs-Ausgleichsfläche (A-E-Flächen) in Korrelation zum Jahr der Gestattung.

Die Kosten für Grunderwerb und Gestaltung der Ausgleichs- und Ersatzflächen in der Zone III belaufen sich auf insgesamt 58 Millionen DM. Der summierte Mittelaufwand für die dargestellten ökologischen Maßnahmen in den Zonen I-III bewegt sich bei 160 Millionen DM wobei dieser Wert einen Anteil zwischen 1-2% der Gesamtbaukosten ausmacht.

Interessant ist in diesem Zusammenhang die jeweilige Berechnung der erforderlichen Kompensationsflächen. Auszugsweise sei die Berechnung des östlichen Betriebsbereiches herausgegriffen: So wurden etwa landwirtschaftliche Nutzflächen im Verhältnis Eingriff/Ausgleich 1:1, Brachflächen 1:2 und biotopkartierte Bereiche 1:3 in Ansatz gebracht. Diese Summen wurden dann mit einem je nach Eingriffsart unterschiedlichen Faktor multipliziert: Für nicht überbaute Flächen mal 0,5, für bebaute Bereiche mal 1, für bebaute Bereiche mit Gebäudehöhen über 20m - ein Novum - wurden die Flächen verdoppelt.

#### c) Maßnahmen zum großräumigen Biotopverbundnetz

Als mittel- bis langfristiges Ziel wurden hier Bereiche dargestellt die zur nachhaltigen Stabilisierung des gesamtökologisch labilen Naturraumes Erdinger Moos beitragen sollen. Nach gutachterlichen Aussagen ist hierfür von einem zusätzlicher Bedarf von 1.300ha auszugehen.

Die Konzeption geht von einer gezielten Lenkung weiterer Kompensationsflächen, etwa durch den Bau des Ost-Terminals der dritten Start- und Landebahn, des Schnellbahnringschlusses, der Fernbahnanbindung usw., aus. Auch an freiwillige Leistungen Dritter wie durch die Wasserwirtschaftsverwaltung, die Direktion für ländliche Entwicklung oder den Landkreis Erding ist dabei zu denken.

#### 4. Maßnahmenumsetzung

Für eine vermeintlich zügige Verwirklichung der 230ha Ausgangsfläche wurde als Grundlage ein parzellenscharfes Konzept im Maßstab 1:5.000 im Rahmen der Landschaftsplanung in der Flurbereinigung Stufe 1 erstellt.

Leider bestand für diese Detailplanung kein rechtlich verbindlicher Bezug zu den Maßgaben der Planfeststellung, so dass größte Umsetzungsschwierigkeiten durch die unpräzisen Festsetzungen des Planfeststellungsbeschlusses auftraten. Räumlich konkrete Angaben über Lage und Situierung waren nicht festgelegt, nur der Raum, die Zone III, war verbal als Kompensationsumgriff, mit dem Flächenumfang von 230ha festgeschrieben.

Zudem scheiterte die beabsichtigte Umsetzung der Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen in anzuordnenden Flurbereinigungsverfahren zumeist an der Bereitschaft der zu bildenden Teilnehmergemeinschaften, da Flurbereinigungsverfahren überwiegend zum Zwecke der Anlage von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen aus landwirtschaftlicher Sicht nicht gerade erstrebenswert sind.

Alternativ stellte sich auch der freiwillige Grunderwerb als problematisch dar, da durch das frühzeitige Bekanntwerden des Konzeptes Grundstücksspekulationen einsetzten. So musste zwangsläufig in Teilbereichen auf nicht immer optimale Flächen ausgewichen werden.

Auch funktionale Maßgaben, z.B. die Schaffung niedermoortypischer Lebensräume, waren unter den gegebenen Standortvoraussetzungen z.B. durch Grundwasserabsenkungen nicht immer in erforderlichem Umfang realisierbar. Teilweise mussten auch fachlich sinnvolle, aquatische Ausgleichselemente aufgegeben werden, da die erforderlichen wasserrechtlichen Gestattungen nicht durchsetzbar waren.

Ein wesentlicher Faktor bezüglich der Art und des Umfanges von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen waren auch vorrangige Sicherheitsbelange. So mussten bei den Planungen drei sich zum Teil widersprechende Vogelschlaggutachten berücksichtigt werden.

- 1. Gutachten: Monostrukturierte Landschaften fördern die Massenvermehrung und Schwarmbildung von vogelschlagrelevanten Arten wie z.B. Krähen, Möwen und Staren. Reichstrukturierte Landschaften hingegen reduzieren insofern die Vogelschlaggefahr. Diese Einschätzung war mit den Grundsätzen einer strukturreichen Niedermoorlandschaft gut zu vereinbaren.
- 2. Gutachten: Besondere Gefahren bestehen durch Wasser- und Watvögel. Folgerichtig wurde die Pflicht zur vogelfeindlichen Gestaltung neu entstehender Gewässer und Feuchtbereiche (Ufergestaltung und Bepflanzung) erhoben. Bei dem grundlegenden Anspruch der Begründung niedermoortypischer Lebensräume bedeutete dies eine drastische Beschränkung der eingriffs-

Tabelle 1

Entwicklung des zusätzlich erforderlichen Kompensationsflächenbedarfs und korrespondierendes Verhältnis der Eingriffs-/Ausgleichsfläche beim Flughafen München.

Eingriffsvorhaben	A-E-Flächen	Verhältnis Eingriff/Ausgleich	Jahr
Flughafenumgriff	230,0 ha	1 : 0,10	1979
Flughafenumgriff	230,0 ha	1 : 0,17	1984
Südliches Bebauungsband	30,5 ha	1 : 0,5	1989
Allgemeine Luftfahrt	18,0 ha	1 : 0,75	1990
Östl. Betriebsbereich	24,4 ha	1 : 1,2	1990

rechtlichen Erfordernisse. Die weiter erhobene Forderung des Verbotes einer fischereilichen Nutzung und die Untersagung des Badebetriebes ist dagegen als förderlich anzusehen.

- 3. *Gutachten*: Hier werden als besonders gefährlich lokale und regionale Vogelzüge eingestuft. Eine kritische Bewertung erfahren dabei gewässerartige Feuchtgebiete, die als Nahrungs- und Rastbiotope im Erdinger Moos bestehen bzw. entstehen sollen. Die dem naturschutzrechtlich definierten Ausgleichsbegriff zugrundeliegenden Kriterien wären so schlichtweg nicht erfüllbar.

Als zentrales Problem erwies sich zusehends die fehlende zeitliche Maßgabe für die Durchführung der Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen. Im Gegensatz zu den Auflagen der Zone I und II besteht lt. Planfeststellungsbeschluss keine Herstellungsfrist für die Zone III.

Entgegen naturschutzfachlicher Ziele wurde mit der Maßnahmenumsetzung erst begonnen, als der Eingriff längst wirksam war. Bei der Eröffnung des Flughafens im Jahr 1992 waren erst 70ha hergestellt. In insgesamt 4 Bauabschnitten wurde dann bis zum Frühjahr '94 der überwiegende Teil der geforderten Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen realisiert. Wobei die beabsichtigte Ausgleichsfunktion bekanntermaßen bei sogenannten Offenlandbiotopen nicht unmittelbar herstellbar, sondern erst durch gezieltes Pflegemanagement zu erlangen ist. Bei der tatsächlichen Durchführung der Gestaltungsmaßnahmen erwies sich auch eigentumsrechtlich die Herauslösung von linearen Korridoren von 25-50m Breite als schwierig. Die verbleibenden Restflächen wurden so agrarstrukturell oftmals stark entwertet; es entstanden ungünstige Bewirtschaftungszuschnitte.

Bedenken wegen der benachbarten Biotopflächen mit negativen Auswirkungen u.a. wegen befürchteter Verunkrautung oder Eindringen von Gehölzen waren ohnehin an der Tagesordnung.

Gerade bei Anpflanzungen wird zum einen über nicht ausreichende Grenzabstände Klage geführt, eine frei gehaltene Pufferzone vielfach aber in die intensive landwirtschaftliche Nutzung miteinbezogen.

Auch bei Anlage typischer Lebensräume auf Niedermoor und hier bei den Offenlandbiotopen wurden die mangelnden Erfahrungen deutlich. Ausmagerungen durch Mahd sind mittlerweile nach jahrelangen Erkenntnissen in überschaubaren Zeiträumen nicht erfolversprechend. Umfangreicher Oberbodenabtrag führt zu Ruderalgesellschaften, legt infolge eintretender Bodenzersetzung naturraumuntypische Kiesflächen frei und führt u.a. zu Entsorgungsproblemen mit dem Abraummaterial.

Die sehr effektiven Renaturierungen an Fließgewässern wie Aufweitungen, Mäanderbildungen stoßen ungeachtet der wasserwirtschaftlichen Einwände auch auf heftige Widerstände bei Wasser- und Bodenverbänden, die Behinderungen bei der Gewässerräumung befürchten.

Ähnlich geartet sind die Einwürfe bei der beabsichtigten Wiedervernässung von Feuchtwiesen. Nicht absehbare Nässeschäden auf benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen vereiteln vielfach durch die nicht erteilte Zustimmung die erfolgreiche Umsetzung.

## 5. Pflege- und Entwicklungsplanung

Zum aktuellen Zeitpunkt sind in etwa Kompensationsflächen in einer Größenordnung von 450ha realisiert und dabei in irgend einer Form grundsätzlich pflegebedürftig. Aus den einzelnen Gestattungsverfahren sind bedauerlicherweise nur in geringem Umfange konkrete und unmittelbare Pflegeverpflichtungen herzuleiten.

In gemeinsamen Gesprächen mit der Flughafen München GmbH wurde aber dennoch Einigung über die Notwendigkeit einer fundierten Pflege- und Entwicklungsplanung erzielt, um das planfestgestellte Ziel der Schaffung und Entwicklung naturraumtypischer Lebensräume zu erreichen. Sicherlich liegt es auch im ureigensten Interesse des Verpflichteten, die Pflegebedürftigkeit weitgehendst zu optimieren, was in der Regel auch ein Minimieren des Pflegeaufwandes bedeuten kann. Allerdings besteht dabei auch ein grundsätzliche Bestreben, die Pflege kostengünstig zu gestalten. Die Pflegevergabe an Landwirte als probates Mittel dazu endet

immer wieder bei Versuchen, agrarökonomisch zu wirtschaften.

Hohe Pflegekosten sind häufig darin begründet, dass es z.B. für den zwei-Drittel-Anteil von Offenlandbiotopen (wie Extensivgrünland) keine typische Landnutzung mehr gibt. Grünlandextensivierung mit dem Ziel der Ausmagerung mit einem 3-4mahdigen Mahdrythmus sind tierökologisch fragwürdig und in planerisch überschaubaren Zeiträumen kaum erfolgversprechend.

Sind Zielvorstellungen unrealistisch, sollten sie unter Wahrung der gesamtökologischen Grundfunktionen entweder durch andere Möglichkeiten wie aktive Vernässung oder Oberbodenabtrag erreicht werden oder es sollte eine andere Zielformulierung vorgesehen werden. Ein Ansinnen, welches durch zusätzlichen Mittelaufwand und eine unsichere rechtliche Herleitung durchaus diskussionswürdig ist.

Aktuell werden für die flughafenbedingten Kompensationsflächen bei regelmäßiger Pflegemahd auf 160ha 160.000.- DM, und für Gehölzpflege und Entlandung usw. auf 140ha 40.000.- DM jährlich an Mitteln benötigt.

Begründet durch die z.T. langen Entwicklungszeiträume wurde ergänzend festgelegt, dass Erfolgskontrollen durchzuführen und Dauerbeobachtungsflächen einzurichten sind. Die Intervalle für die Kontrollen wurden für floristische Erhebungen auf 5 Jahre und für die Fauna auf 10 Jahre festgelegt. Die Ergebnisse sind in der Folge in angemessenen Fortschreibungsschritten in die Pflege- und Entwicklungsplanung einzuarbeiten.

Bei einer ersten Begehung der ausgewählten Probestellen wurden erste faunistische Erfolge bereits erkennbar. Es fanden sich bemerkenswerte Arten wie der Laubfrosch, die Wechselkröte, die Winterlibelle, die Prachtlibelle, das kleine Granatauge, die Rohrweihe, das Braunkehlchen, der Wachtelkönig, die Wachtel, der Neuntöter und das Blaukehlchen, wobei die Vogelarten alle als Brutvögel nachgewiesen wurden.

## 6. Freiwilliger Landtausch

Wie bereits bei der Inschutznahme der Kerngebiete angedeutet, wurden gerade von Seiten der Landwirtschaft große Widerstände aufgebaut. Durch politische Einflussnahme konnte erreicht werden, dass die Flughafen München GmbH sich auf freiwilliger Basis bereit erklärte, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen aus den auszuweisenden Naturschutzgebieten herauszutauschen.

Bedingung dabei war, dass diese Grundstücke in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag grundsätzlich als zukünftig zu verwertende Ausgleichsflächen anerkannt werden. Von Naturschutzseite darf dabei die später erkennbare ökologische Qualität bei der Anerkennung als Ausgleichsfläche nicht entgegeng gehalten werden. Im Gegenzug verpflichtete sich die Flughafen München GmbH, diese Flächen ab sofort

nach naturschutzfachlichen Grundsätzen zu pflegen und zu entwickeln. Auf diese Art und Weise wurden bislang insgesamt 32ha der landwirtschaftlichen Intensivnutzung entzogen. Der Vorteil einer ökologischen Wirksamkeit bereits Jahre vor Eingriffsdurchführung überwiegt dabei vor einer möglichen naturschutzfachlichen Problematik.

## 7. Vorgriff auf zukünftige Maßnahmen

In vergleichbarer Art und Weise wurden von der Flughafen München GmbH im weiteren Vorgriff auf zukünftig mögliche Eingriffe in zwei Neuordnungsverfahren der Direktion für ländliche Entwicklung, ebenfalls gesichert durch öffentlich rechtliche Verträge, 42ha eingebracht. Auf diesen Flächen wird die landwirtschaftliche Nutzung eingestellt und die Pflege und Entwicklung zu artenreichen Niedermoorlebensräumen betrieben.

## 8. Ökopool

Ohne rechtlichen Bezug wurden durch eine Ökopool-ähnliche Konstellation weitere 11,8ha in Form der Landtauschkonditionen bereitgestellt.

In der Regel handelt es sich dabei um Einzelflächen außerhalb von Schutzgebieten die für die Flughafenbetreiberin kaum anderweitig zu verwerten waren, aber nach Einzelfallprüfung für ökologische Zwecke geeignet erschienen.

## Schlussbetrachtung

Die Eingriffsverursacherin, die Flughafen München GmbH, hat nachweislich alle naturschutzfachlichen Auflagen und Bedingungen erfüllt, soweit diese bindend aus Genehmigungsaufgaben ableitbar waren. Ergänzende Maßnahmen wurden darüber hinaus getroffen da sie sicherlich nicht nur im Interesse der Naturschutzbehörden standen.

Trotzdem bleibt ein Unbehagen im Angesicht dieses Großeingriffes und der daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen. Woran mag dies liegen?

Zum einen ist die Antwort im Planfeststellungsbeschluss der Regierung von Oberbayern vom 8. Juli 1979, Seite 595, nachzulesen. Mehr als deutlich heißt es hier: *"Die notwendigen Eingriffe in die Landschaft, die wesentlich durch die in diesem Planfeststellungsbeschluss angeordneten Ausgleichsmaßnahmen gemildert werden, hindern die Planfeststellung nicht."*

Es war also nie von vollwertigem Ausgleich, sondern immer von einer Eingriffsmilderung auszugehen.

Zum anderen wissen wir scheinbar immer noch zu wenig über komplexe ökologische Zusammenhänge und die langfristigen Wirkungen eines Eingriffes bzw. über die von uns getroffenen Vorkehrungen.

Bekanntermaßen ist auch die Quantität und Qualität der Ersatz- und Ausgleichsflächen oftmals ein zeitgeistabhängiges Ergebnis, meist ein Spiegelbild ge-

sellschaftlicher und politischer Prioritäten oder einer mehr oder weniger geschickten Verhandlungsführung.

In jedem Fall steht aber eine erfolgreiche Umsetzung in unmittelbarer Relation zu der Qualität der rechtlichen Verpflichtung.

**Anschrift des Verfassers:**

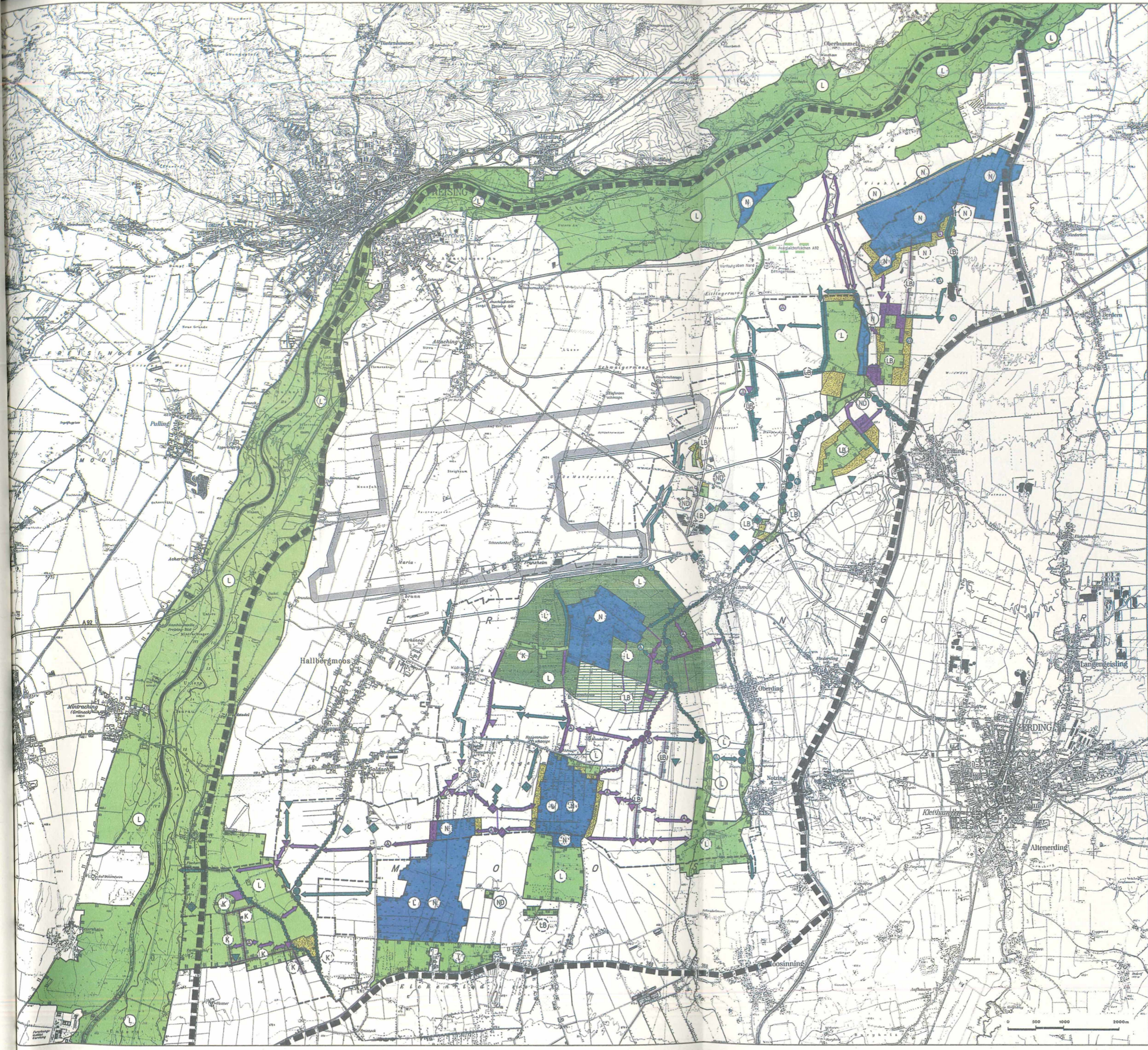
Anton Euringer  
Fachreferent für Naturschutz  
Landratsamt Erding  
Alois-Schießl-Platz 2  
D-85435 Erding

**Abbildung 1 (gegenüber)**

---

**Flughafen München: Gestaltungsplan von 1979 der als Kompensationsraum vorgesehenen Zone III.**





Code Nr. Planungskarte

Massnahmen zur Optimierung der Kerngebiete

	Erweiterungszone mit Pufferfunktion: Entwicklung von extensiv genutzten Feucht-Wiesen, Hochstaudenfluren, gefglts. Gehölzsukzession	211-214, 217
	Innere Erweiterungszone Oberdingermoos: Entwicklung von extensiv genutzten Wiesen, Hochstaudenfluren und Gebüsch auf insgesamt > 60% der Fläche; Erhalt des kleinräumigen Parzellenschnitts	215
	Äussere Erweiterungszone Oberdingermoos: Entwicklung von Wiesen, Hochstaudenfluren und Gebüsch auf insgesamt > 30% der Fläche Erweiterungsflächen der Lohwälderreste	216
	Erweiterungszone Auwälder: Entwicklung eines ca 100m breiten durchgängigen Auwaldbandes	223-226
	Erweiterungszone Auwälder: Entwicklung eines ca 50m breiten durchgängigen Auwaldbandes * Uferstreifen beidseitig mind. 5m Breite	223-226
	Entwicklung eines geschlossenen Gehölzsaums mit begleitendem Wiesenband	221-222
	Pufferstreifen entlang der schutzwürdigen Moorentwässerungsgräben beidseitig 25m Breite, extensiv oder nicht genutzte Streifen	230-243

Massnahmen zum grossräumigen Biotopverbundnetz (Neuschaffung):

	Gestaltung von Korridoren (50m Breite)	320-323, 325-327
	Gestaltung von Sukzessionsflächen (ca 0,5 ha Grösse) mit abgegrenzten Innenbereichen	351-353, 355-357
	Gestaltung von Amphibienlaichgewässern	355-357
	Begründung von Waldgürteln (50m Breite)	324, 328
	Begründung von Moorbirkenwaldparzellen (ca 0,5 ha Grösse)	354, 358
	Begründung von Lohwaldparzellen (ca 1 ha Grösse)	354, 358
	Biotopneuschaffung im Rahmen der ökologischen Ausgleichsmassnahmen zum Flughafen München II (230 ha in Zone III) - Konzept	

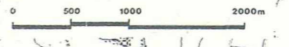
Grundlagen: Karte 1:5, Planungskonzept M 1:5000

Best.	gepl.	
		Naturschutzgebiet nach Art. 7 BayNatSchG
		Naturdenkmal, flächenhaft, nach Art. 9 BayNatSchG
		Naturdenkmal, Einzelelement
		Landschaftsschutzgebiet, nach Art. 10 BayNatSchG
		Kernzonen in Landschaftsschutzgebieten
		Landschaftsbestandteil, flächenhaft, nach Art. 12 BayNatSchG
		Landschaftsbestandteil, Linienhaft
		Landschaftsbestandteil, Einzelelement
		Grenze Untersuchungsgebiet
		Zone III laut Planfeststellungsbeschluss vom 8. Juli 1979

Blatt Nr.	3   2   0   0
-----------	---------------

## MUC 2

Hauptzone	Teilzone	
Bauteil	Ebene	
Phase: Aktuelle Fassung d. Gestaltungsplanes von 25.10.1979	Maßst. im Orig. 1:25000	Format Gez
Planbezeichnung: Gestaltungsplan Zone III gem. Ziffer IV 4.8 Planfeststellungsbeschluss/Planänderungsbeschluss, auf der Grundlage d. vorgelegten, parzellenscharfen Konzeptes M:15000 "Landschaftsplanung in der Flurereinigung -Stufe 1-"	Leistungsbereich	
Generalplaner	Verfasser	
	Grünplan GmbH Ganzsömmelstraße 2 8050 Freising Telefon 0 81 61 / 13015	
Geprüft	Geprüft	
Bauherr	München, den 21.02.1990	
Flughafen München GmbH Tögingerstr. 400, Postfach 870220 8000 München 87	<i>Dr. h. c. h. Stefan Müller</i>	
Systemzeichnung		





# Aspekte der Ausführung, Pflege und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus der Sicht einer Autobahndirektion

Martina HERMES

## 1. Die Autobahndirektion Südbayern

In Bayern gibt es neben den 23 Straßenbauämtern zwei Autobahndirektionen, eine für Nord- und eine für Südbayern. Der Amtsbereich der Autobahndirektion Südbayern reicht im Norden bis zu einer Linie Lindau - Memmingen - Ingolstadt - Regensburg - Passau. Die zwei Direktionen sind, im Unterschied zu den Straßenbauämtern, direkt der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatministerium des Innern unterstellt. Anfang der achtziger Jahre wurde an allen Ämtern per Landtagsbeschluß ein Sachgebiet Naturschutz und Landschaftspflege eingerichtet. 1988 erhielten die beiden Autobahndirektionen zusätzlich eine Planstelle für einen Biologen. Der Hauptsitz der Autobahndirektion Südbayern ist in München. Hier sind neben dem Referatsleiter fünf Landespfleger und eine Biologin tätig; die Dienststellen Regensburg und Kempten sind jeweils mit einem Landespfleger besetzt.

## 2. Ausführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Neben der Unterhaltung des bestehenden Streckennetzes sind die Autobahndirektionen für den Aus- und Neubau von Autobahnen und autobahnähnlichen Bundesstraßen zuständig. Im Zuge dessen sind Eingriffe in Natur und Landschaft praktisch fast nie vermeidbar, so dass Kompensationsmaßnahmen bei jeder Baumaßnahme anfallen. Seit Einführung der Eingriffsregelung Ende der siebziger Jahre wurden für Baumaßnahmen der Autobahndirektion Südbayern erstmals 1983 Ausgleichsmaßnahmen festgelegt, 1986 wurden die ersten Maßnahmen verwirklicht. Für die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses im Straßenbau liegen seit 1993 von der Obersten Baubehörde und dem Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen für Umweltschutz gemeinsam erarbeitete Grundsätze vor. Bislang wurden von der Autobahndirektion Südbayern im gesamten Amtsbereich über 120 Maßnahmen mit ca. 430ha Fläche angelegt. Die Größen der Flächen liegen zwischen 1000m<sup>2</sup> bis zu über 50ha. Derzeit sind ca. 40ha in der Ausführung, 30ha werden dieses Jahr von der Flurbereinigungsdirektion Landau für die Autobahndirektion Südbayern hergerichtet.

Im Prinzip wird versucht, die Ausgleichsflächen bereits mit dem Bau der Trasse anzulegen. Dies hat vor allem den Vorteil, dass die Straßenbaufirma erdbauliche Arbeiten wie Oberbodenabtrag, Geländemodellierungen oder Gewässeranlagen auf den Ausgleichsflächen mit ausführen kann. Dadurch verringern sich die Kosten gegenüber einer gesonderten Ausschreibung, und es hat vor allem den großen Vorteil, dass der anfallende überschüssige Boden in die Gesamtbaumaßnahme mit integriert werden kann (z.B. Einbau in Lärmschutzwälle). Die naturschutzfachlichen Belange müssen hierfür frühzeitig mit in die Ausschreibungsunterlagen der technischen Planung aufgenommen werden; während des Baus ist eine intensive ökologische Baubetreuung erforderlich.

In der Vergangenheit ergaben sich allerdings des öfteren erhebliche Verzögerungen in der Umsetzung der Ausgleichsflächen durch unvollständige Rechtsverfahren.

Hierzu zwei Beispiele:

- Bei der Planung des Abschnittes Niederviehbach Dingolfing der Bundesautobahn A 92 München - Deggendorf wurde in dem Planfeststellungsverfahren eine Wiesenbrüter-Ausgleichsfläche nicht parzellenscharf ausgewiesen. Erst nach Abschluss des darauf folgenden Unternehmensflurbereinigungsverfahrens 10 Jahre nach Verkehrseröffnung - konnte die Fläche der Autobahndirektion Südbayern zugeteilt und optimiert werden.
- In der Planfeststellung zur Bundesautobahn A 94 München Simbach wurde bei der landschaftspflegerischen Begleitplanung im Abschnitt Parsdorf - Forstinning das Wasserrecht nicht berücksichtigt: In den Planunterlagen zum Vorentwurf von 1981 und zur Planfeststellung 1983 waren keine Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Straßenkörpers festgelegt. Die Planfeststellungsbehörde akzeptierte die Straßenbegleitflächen nicht mehr als Ausgleich für die Eingriffe und legte im Planfeststellungsbeschluss, der 1985 erging, insgesamt 17 Maßnahmen fest. Diese sollten in einer detaillierten Fachplanung hinsichtlich ihres Umgriffs und näheren Ausgestaltung umgesetzt werden. Es wurden also keine parzellenscharfen Flächen oder Größen festgelegt. Im Zuge der Ausführungsplanung muss-

te das Konzept aus den verschiedensten Gründen (Grund nicht erwerbbar oder nur zu überbeurteilten Preisen) in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde mehrmals umgeändert werden.

Im Mai 1988 war die Fachplanung erstellt, die unter anderem zahlreiche Gewässerneuanlagen, Bach- und Grabenrenaturierungen vorsah. Jetzt musste abgeklärt werden, ob der Planfeststellungsbeschluss diese landschaftspflegerischen Maßnahmen wasserrechtlich abdeckt. Nachdem die erforderlichen Stellungnahmen der unteren Naturschutzbehörde, des Wasserwirtschaftsamtes und des Fischereibeauftragten eingegangen waren (in einem Fall dauerte die Stellungnahme 2 Jahre) entschied die Regierung von Oberbayern im Mai 1992, dass keine neue Planfeststellung erforderlich ist, sofern die Auflagen der Wasserwirtschaft und der Fischerei eingehalten werden.

Zur Umsetzung der Fachplanung in eine baureife Ausführungsplanung, sowie zur Vergabe und Bauüberwachung musste ein Ingenieurbüro beauftragt werden. Hierfür war jedoch zuerst die Zustimmung der Obersten Baubehörde einzuholen, welche im Dezember 1992 vorlag. Das Ingenieurbüro brauchte notwendigerweise auch noch Zeit, bis die Ausführungsplanung soweit fertig war, dass die Ausschreibung erfolgen konnte. Letztendlich wurden der Erdbau und die Bepflanzung 1994 durchgeführt, also erst 5 Jahre nach Eröffnung des Autobahnteilstückes.

Diese Erfahrungen führten zu einer erheblichen Verfeinerung der Planunterlagen. Dennoch stehen die Ausgleichs- und Ersatzflächen auch heute noch nicht immer zum geforderten Zeitpunkt bereit:

Man könnte erwarten, dass die Ausgleichsflächen zu Beginn des Trassenbaus wirksam sind. Das ist aufgrund der rechtlichen Lage fast nicht möglich, da grundsätzlich erst der Planfeststellungsbeschluss vorliegen muss um Rechtssicherheit zu haben. Dann wird jedoch in der Regel auch sofort mit dem Bau der Trasse begonnen.

Eine Ausnahme machte ein Abschnitt der Bundesautobahn A 94 bei Altötting. Aufgrund finanzieller Engpässe konnte nach dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses nicht sofort mit dem Straßenbau begonnen werden. Der Erdbau zur Herstellung der nicht so kostenintensiven Ausgleichsmaßnahmen wurde von dem eigentlichen Trassenbau abgekoppelt und vorgezogen, so dass hier die Flächen zum größten Teil bereits vor Beginn der Baumaßnahme zur Verfügung standen.

Zumindest sollten die Kompensationsmaßnahmen bis zur Verkehrseröffnung wirksam sein. Aber auch das ist nicht immer gewährleistet, da die Zeit ab Baubeginn bis zur Verkehrseröffnung oft relativ kurz ist und vorrangig die Trasse gebaut wird. Bei einem Abschnitt der A 6 Amberg - Waidhaus wurde mittlerweile in dem Planfeststellungsbeschluss auf den zeitlichen Aspekt der Herstellung von Ausgleichs-

flächen Bezug genommen - indem festgelegt wurde, dass der Beginn des Baues der Ausgleichsflächen vor der Verkehrseröffnung erfolgen muss.

Ein weiterer Grund für Verzögerungen liegt beim Grunderwerb. Oft sind Grundeigentümer zwar bereit, für die Trasse ihre Flächen abzugeben, nicht jedoch für die Ausgleichsflächen. Da es bis jetzt vermieden wurde, eine Zwangsenteignung durchzuführen, müssen die Pläne oft mehrmals abgeändert und neue sinnvolle Lösungen gesucht werden. Im Interesse einer baldigen Verwirklichung sind hier oft Kompromisse notwendig, die jedoch fachlich noch vertretbar sein müssen. Im Rahmen derartiger Abänderungen des eigentlichen Planungskonzeptes können Ausgleichsflächen im fachlichen Sinne (bezüglich ihrer Funktion und Nähe zum Eingriffsort) oft nicht verwirklicht werden. Stattdessen muss auf Ersatzflächen zurückgegriffen werden. Dies wirkte sich bei älteren Planungen jedoch teilweise sogar positiv aus, da anstelle der noch relativ kleinflächigen planfestgestellten Flächen größere, kompaktere und damit aus naturschutzfachlicher Sicht günstigere Maßnahmen ausgeführt wurden.

Aber auch die Herstellung bereits erworbener Flächen für Kompensationsmaßnahmen kann sich in Einzelfällen noch länger als eigentlich geplant hinziehen. So war es bei dem Bau der B2 neu im Raum Garmisch-Partenkirchen nicht zu vermeiden, dass eine Ausgleichsfläche als Zwischenlager für den Tunnelaushub bis zum Wiedereinbau in die Trasse hergenommen werden musste.

### 3. Pflege der Ausgleichsflächen

In meinem Tätigkeitsbereich liegen insgesamt 94 Flächen mit 370ha. Sie verteilen sich im wesentlichen auf folgende Strukturtypen:

- Extensiv genutztes Grünland: 75% mit 276ha;
- Aufforstungen, Waldverpflanzungen, Feldgehölze: 12% mit 45ha;
- struktureiche Feuchtgebiete, Stillgewässer, Renaturierungen von Gräben und Bächen: 11% mit 42ha;
- sonstiges: Magerrasenhänge, Moorverpflanzungen, sogenannte "Komplexbiotope" zur Flurdurchgrünung: 2% mit 7ha.

Die extensiven Wiesenflächen nehmen mit 75% bzw. 276ha den größten Anteil der Ausgleichsflächen ein. Das resultiert vor allem aus dem Bau der Autobahn München - Deggendorf, bei der auf langer Strecke Eingriffe in Brutgebiete des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) unvermeidbar waren. Insgesamt mussten allein hier als Ausgleich über 180ha extensives Grünland mit Senken und Seigen für die Biozönose des feuchten Grünlandes geschaffen werden.

Während bei den Aufforstungen und Feldgehölzpflanzungen in der ersten Zeit keine und später nur sporadisch Pflegemaßnahmen erforderlich sind, und solche auch bei den Feuchtflächen und Bachrenaturierungen je nach Entwicklung und Zielvor-

stellung erstmal nicht vordringlich sind, müssen die Wiesenflächen zur Erhaltung als Wiesenbrütergebiet zwingend jährlich gemäht werden. Die übrigen Offenlandflächen werden ebenfalls entsprechend den fachlichen Notwendigkeiten gemäht. Für diese Flächen liegen entweder detaillierte Pflege- und Entwicklungspläne vor oder es gibt zumindest differenzierte Mähpläne und Pflegebestimmungen.

### 3.1. Durchführung der Pflegearbeiten

#### 3.1.1 Landwirtschaft

Hauptstütze zur Durchführung von Mäharbeiten ist die Landwirtschaft vor Ort. Dies entspricht auch der allgemeinen bayerischen Richtschnur, der zufolge die staatlichen Behörden verstärkt Nebenerwerbstätigkeiten für die Landwirtschaft finden sollen, um die Einkommensverhältnisse, die sich durch die Umstrukturierung der Landwirtschaft für viele Betriebe deutlich verschlechtert haben, zu verbessern. Die beabsichtigte Vergabe von Mäharbeiten an Landwirte wird in der Gemeinde per Aushang oder als Veröffentlichung im Gemeindeblatt bekannt gegeben. Dabei werden bereits kurz die Pflegebestimmungen erläutert. Es erfolgt mit allen Landwirten, die sich gemeldet haben, ein gemeinsamer Geländetermin auf der zu pflegenden Fläche um die Maßnahmen vor Ort zu erläutern. Normalerweise werden alle interessierten Landwirte an der Pflege einer Fläche beteiligt. Sollten sich dennoch einmal zu viele Landwirte für die Pflegearbeiten melden, werden diejenigen bevorzugt, die entweder

- Grundeigentum durch den Bau der Trasse verloren haben,
- frühere Eigentümer der Fläche waren,
- aus der nächsten Umgebung sind,
- oder aber besondere ökologische Kenntnisse bzw. Geräte haben.

Die Fläche wird unter den Landwirten nach praktischen Abgrenzungen aber auch nach individuellen Wünschen, soweit machbar, aufgeteilt. Die Landwirte erhalten einen Dienstleistungsvertrag (Pflegevereinbarung), in dem der Zweck der Fläche, der Vertragsgegenstand, die Pflegebestimmungen, die Vergütung und Geltungsdauer geregelt sind. Der Vertrag kann bei schwerwiegenden Verstößen gegen die Pflegebestimmungen von Seiten der Autobahndirektion fristlos, ansonsten von jeder Seite jährlich bis Anfang November gekündigt werden. Solange keine Kündigung eintritt, verlängert sich der Vertrag automatisch.

Nach der Aufteilung der Flächen wird ein Mähplan erstellt, der selbstverständlich die fachlichen Anforderungen erfüllt, aber daneben auch nach praktischen Gesichtspunkten aufgestellt wird. So ist es beispielsweise günstig, die Bereiche oder Streifen, die als Refugialraum für die Fauna umschichtig nur alle zwei Jahre gemäht werden, zur besseren Orientierung der Landwirte vor Ort an die Grenzlinien ihrer Pflegeflächen oder entlang von Gehölzzeilen zu legen.

Der Mähplan wird Teil des Pflegevertrages. In den Pflegebestimmungen sind u.a. die Mähzeitpunkte, Turnus der Mähgänge, der Maschineneinsatz, die umweltgerechte Entsorgung des Mähgutes und ein Verbot von jeglichem Dünger- und Pestizideinsatz festgelegt.

Zusätzlich ist der Landwirt verpflichtet, die Fläche einmal im Monat zu kontrollieren und Umstände, die den Vertragszweck beeinträchtigen können, der Direktion zu melden bzw. unbedeutende Materialablagerungen und Abfälle ordnungsgemäß selbst zu beseitigen. Ebenso sind unzulässige Nutzungen, wie beispielsweise Schafbeweidung, Flugmodellbetrieb, Reiter oder Hundeabrichtungen der Direktion zu melden.

Insgesamt sind zum jetzigen Zeitpunkt 83 Landwirte auf 235ha Fläche vertraglich gebunden. Durch die Einbeziehung der ortsansässigen Landwirte wird die Akzeptanz der Ausgleichsflächen deutlich erhöht. Grenzverletzungen - ein Problem, das vielen Kollegen aus den Straßenbauämtern zu schaffen macht -, sind noch nicht aufgetreten.

Die Verteilung einer Fläche auf mehrere Landwirte hat - auch wenn es mehr Verwaltungsaufwand bedeutet - den Vorteil, dass vor Ort eine Art "Konkurrenz" entsteht, die bereits vorbeugend verhindern soll, dass die Pflegebestimmungen missachtet werden. Sollte beispielsweise ein Landwirt seine Teilfläche früher als vereinbart mähen, würde einer der anderen Landwirte dies mit Sicherheit melden bzw. nachfragen, ob dazu die Erlaubnis besteht.

Durch die persönliche Betreuung der Landwirte kann man sie für die Zwecke der Fläche motivieren, indem man ihnen aufzeigt welche Fortschritte durch ihre Pflege hinsichtlich des anvisierten Entwicklungszieles oder der Wiederansiedlung seltenerer Arten erreicht wurden.

Die Vergütungssätze wurden von unserem Amt durch den Sachverständigen für Landwirtschaft auf der Grundlage der gängigen Sätze des Maschinenringes errechnet. Die Kosten beliefen sich 1997 auf DM 330.000.-. Insgesamt fallen die Aufwendungen für die Pflege gegenüber den übrigen Kosten zur Unterhaltung des Straßennetzes, die 1997 ca. 70 bis 80 Millionen betragen haben, kaum ins Gewicht.

Oder aber einmal anders gerechnet: Betrachtet man die durchschnittlichen Baukosten von 10 bis 15 Millionen DM pro Kilometer Autobahn und nimmt als Durchschnittswert 4ha Ausgleichsflächen pro Kilometer Autobahn an, so entspricht eine 25jährige Pflege (bei DM 1000.-/ha) nur ca. 1% der Baukosten. Neben den Mäharbeiten werden von den Landwirten in geringem Umfang auch andere Pflegearbeiten wie Entfernung von Weidenaufwuchs und Ansaararbeiten durchgeführt. Die Vergütung erfolgt dann nach Stundensätzen des Maschinenringes.

Während man bei den meisten Flächen problemlos Landwirte zur Pflege verpflichten kann, gibt es jedoch auch Regionen, in denen Mäharbeiten unattraktiv sind. Lange Anfahrtswege und keine Möglichkeiten zur Verwendung bzw. Verwertung des

anfallenden Mähgutes lassen ein rentables Arbeiten auf der Grundlage unserer Vergütungssätze nicht zu.

### 3.1.2 Autobahnmeistereien

Im Unterschied zu den meisten Straßenbauämtern, die fast ausschließlich ihre Straßenmeistereien für die Pflege einsetzen, ist dies angesichts der Anzahl und Größe der Ausgleichsflächen bei den Autobahndirektionen nicht möglich. Von den Autobahnmeistereien werden in der Regel nur kleinere Maßnahmen durchgeführt, wie:

- Mähen kleinerer Flächen,
- Hecken auf Stock setzen,
- Entfernen von nicht standortgerechten Bäumen,
- Setzen von Biotopschildern,
- Entfernen von Riesenbärenklauflanzen,
- Fichtenaufwuchs entfernen,
- Schutzzäune entfernen,
- Weidenaufwuchs beseitigen.

Hier ist man jedoch stark darauf angewiesen, dass genügend Personal an der Autobahnmeisterei zur Verfügung steht. Die Meistereien sind bei nahezu gleicher zu betreuender Streckenlänge unterschiedlich mit Personal besetzt. Meistereien mit weniger Personal sind oft nicht in der Lage, Pflegearbeiten durchzuführen.

Sobald der Winterdienst beginnt, sind bei keiner Meisterei Kapazitäten für andere Arbeiten mehr frei. Da insgesamt auch immer mehr Personal abgebaut wird, bleibt abzuwarten, wie lange Pflegearbeiten überhaupt noch durchgeführt werden können.

Es wurde auch bereits mehrmals überlegt, ob man nicht einen eigenen Pfl egetrupp bei den beiden Direktionen einrichtet. Aufgrund des allgemeinen Ziels der Politik, das eine Verschlankung der Staatsverwaltung vorsieht, sowie den Überlegungen zur Privatisierung ist daran derzeit nicht zu denken.

### 3.1.3 Sonstige

Weitere Säulen zur Durchführung unserer Pflegearbeiten sind in Einzelfällen Landschaftspflegeverbände und Landschaftsbaufirmen. Bei den aufgestockten Waldflächen ist vorstellbar, dass der Staatsforst die zukünftige Pflege übernimmt. Eine Besonderheit ist die Pflege einer 20ha großen entwässerten Hochmoorfläche am Chiemsee, die von den Häftlingen der Justizvollzugsanstalt Bernau gemäht wird. Erstmals wird ab diesem Jahr die Pflege auf einer Wiesenfläche bei Altötting durch extensive Beweidung mit Galloway-Rindern erfolgen.

## 4. Kontrolle

### 4.1 Herstellungskontrolle

Die Oberste Baubehörde hat in ihren Grundsätzen zur Ermittlung von Ausgleich und Ersatz festgelegt: *"Nach dem Abschluss der Baumaßnahme ist gemeinsam zu prüfen, ob die im landschaftspflegeri-*

*schen Begleitplan festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt worden sind und ob der angestrebte Ausgleich bzw. Ersatz erreicht werden wird."* Die Autobahndirektion Südbayern führt hierzu mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde eine gemeinsame Begehung zur Abnahme der Flächen durch.

### 4.2. Verwaltungstechnische Kontrolle

Die verwaltungstechnische Kontrolle umfasst die Abnahme der Pflegearbeiten und eine Überwachung der Flächen im Hinblick auf Einhaltung der Pflegebestimmungen von Seiten der vertraglich gebundenen Landwirte bzw. auf widerrechtliche Nutzungen durch Dritte.

Grobe Verstöße gegen die Pflegebestimmungen gab es bislang nur in zwei Fällen, wohingegen kleinere Mängel immer wieder angemahnt werden müssen. Mehr Probleme bereitet jedoch die Verhinderung von unzulässigen Nutzungen von Seiten Dritter. So sehen einzelne Jagdpächter, Fischer oder Erholungssuchende nur ihre Belange und verhalten sich rücksichtslos gegen die naturschutzfachlichen Zwecke der Flächen (z.B. massive Entenfütterung inmitten empfindlicher Uferzonen, Errichtung von Jagdhütten in Uferzonen, Befahren der Flächen, Reiten und Fischeinsatz). Oftmals hilft hier mündliche bzw. schriftliche Überzeugungsarbeit, in einem Fall aber musste mit dem Entzug der Jagdpacht durch die Jagdgenossenschaft gedroht werden. Ein anderer Fall wurde zur Anzeige gebracht.

### 4.3 Ökologische Erfolgskontrolle

Begehungen zur Überprüfung der Entwicklung der Flächen im Hinblick auf das anvisierte Entwicklungsziel werden von der Direktion durchgeführt. Hierbei können jedoch nur in Einzelfällen genauere Bestandsaufnahmen gemacht werden. In der Regel erfolgen nur Übersichtsuntersuchungen. Bis jetzt ist es noch möglich, die meisten und vor allem die wertvolleren Flächen mindestens 2 bis 3mal pro Jahr aufzusuchen. Allerdings zeigt sich bereits heute, dass mit der Zunahme der Flächenzahl, weiter entfernte, kleinere oder aus naturschutzfachlicher Sicht unbedeutendere Flächen nicht mehr so häufig kontrolliert werden können.

Ökologische Erfolgskontrollen im eigentlichen Sinne, d.h. detaillierte Erhebungen zu ausgewählten Tiergruppen oder vegetationskundliche Kartierungen werden zum größten Teil vergeben, da aus zeitlichen Gründen diese sehr arbeitsintensiven Untersuchungen nicht bewältigt werden können.

Derartige Erfolgskontrollen werden vorrangig auf den größeren, naturschutzfachlich bedeutenderen Flächen durchgeführt, wobei die fachliche Beurteilung über die Notwendigkeit bei der Direktion liegt. So zum Beispiel zur naturschutzfachlichen Bewertung der Fläche, zur Beurteilung der Entwicklung hinsichtlich des angestrebten Entwicklungszieles, zur Überprüfung des Erfolges der Herstellungs-

maßnahmen bzw. des Pflege- und Entwicklungsplanes, ggf. Erarbeitung von Ergänzungen oder Modifizierungen des Pflegekonzeptes, aber auch zur Dokumentation für die Öffentlichkeitsarbeit.

In den letzten 10 Jahren wurden bei der Autobahndirektion ökologische Erfolgskontrollen bei folgenden Maßnahmen bzw. Flächen durchgeführt:

- BAB A 7 Ulm - Füssen:  
Vitalitätsbestimmung einer Schneidriedverpflanzung
- BAB A 92 München - Deggendorf:  
Vegetationskartierung auf sieben großen Wiesenbrüterausschleifflächen im Unteren Isartal. Die Erfassung der Zielarten "Wiesenbrüter", allen voran des Großen Brachvogels, wird seit Anfang der achtziger Jahre in diesem Raum vom Landesamt für Umweltschutz durchgeführt.  
Wasserinsektenuntersuchung eines ökologisch angelegtes Rückhaltebeckens.  
Ausgleichsfläche Eittinger Moos (siehe 4.3.2.).
- BAB A 95/B2n München - Garmisch-Partenkirchen:  
Vegetationskartierung eines verpflanzten Steifseggenriedes mit angrenzendem Altbestand.
- BAB A 96 Lindau - München  
Überprüfung der ökologischen Wirksamkeit zweier Schönungsteiche (siehe 4.3.3).
- BAB A 99 Autobahnring München  
Ausgleichsfläche Allacher Forst (siehe 4.3.1).
- Diverse Strecken  
Amphibienkartierungen

#### 4.3.1 Biotopverpflanzung Allacher Wald

Beim Bau des Nordwestabschnittes des Autobahnringes A 99 war ein besonderer Problempunkt der Bereich des Allacher Forstes, ein Rest des ehemaligen Lohwaldgürtels im Münchener Norden. Dieser Laubmischwald hat mit seiner Struktur- und Artenvielfalt eine besondere Bedeutung für den Naturschutz. Entgegen früherer Planungen, die einen Trassenverlauf mitten durch den Wald vorsahen, wurde die Planung dahingehend optimiert, dass die Trasse am äußersten Nordrand des Waldes zu liegen kommt. Dennoch mussten noch 6ha Waldfläche überbaut werden. In der Planfeststellung wurde daher festgelegt, dass auf 9ha angrenzend an den Allacher Wald ein Lohwald aufzubauen ist. Um dieses Ziel möglichst schnell zu verwirklichen, wurde 1990 der zu überbauende Waldbereich verpflanzte. Die Bäume wurden mit großen Ballenstechgeräten entnommen, der Waldboden in Form von Soden transplantiert, Sträucher versetzt und Laubstreu aufgebracht.

Diese Maßnahme wird von weiten Kreisen der Öffentlichkeit und der Politik sehr kritisch angesehen, da ihnen der Aufwand und die Kosten dieser Biotopanlage zu hoch erscheinen. Die ökologische Effizienzkontrolle soll klären, ob das angestrebte Ziel - Übertragung und Erhalt von Waldarten des Altbe-

standes mit dieser Maßnahme erreicht werden kann.

1990 erfolgte eine Nullaufnahme im Altbestand und der frisch verpflanzten Fläche (s. SCHOBER & PARTNER 1992). Neben der Vegetation wurden Vögel, Laufkäfer und Springschwänze (*Collembola*) erfasst. Die Untersuchungen wurden 1991 und 1995/96 weitergeführt, wobei die Springschwänze aus methodischen Gründen nicht weiter bearbeitet wurden. Weitere Erfolgskontrollen sind vorgesehen.

Die Ergebnisse der Laufkäferuntersuchung zeigen, dass insgesamt günstige Verhältnisse für Waldarten herrschten, wobei hierfür gerade die Waldsodenverpflanzung und die Verpflanzung der großen Bäume in einen dichten Bestand Voraussetzung waren. Es konnten immerhin 48% der Waldarten des Altbestandes nachgewiesen werden. Die Zusammensetzung der Avifauna zeigte dagegen eine Artengemeinschaft, die typisch für offenere parkähnliche Lebensräume ist (SCHOBER 1997).

Die Vegetationskartierung erbrachte, dass die verpflanzten Bestände heller und trockener sind als der Allacher Forst. Die Kennarten des Altbestandes (Arten der *Corydalis*-Gruppe) konnten sich nicht halten, neu aufgetreten sind dagegen helio-thermophile Florenelemente. Es deutet sich somit eine Entwicklung hin zu einem gemäßigten trockenen Lohwaldtyp an, der sich erst längerfristig wieder zu einem mesophilen Lohwald entwickeln wird (SCHOBER 1997).

Die Ergebnisse der Erfolgskontrollen zeigen, dass im Vergleich zu einer "normalen" Aufforstung durch die Verpflanzung ein weitaus strukturreicherer und walddnäherer Lebensraum entstanden ist. Die Maßnahme kann zum jetzigen Zeitpunkt als zielführend gewertet werden.

#### 4.3.2. "Eittinger Moos"

Das "Eittinger Moos" ist mit 52ha Fläche die größte Kompensationsmaßnahme der Autobahndirektion Südbayern. Die Fläche liegt ca. 35km nordöstlich von München im Bereich des Erdinger Mooses. Entwicklungsziele der Fläche sind zum einen die Schaffung von Wiesenbrüterlebensräumen, zum anderen die Anlage reich strukturierter Niedermoorstandorte mit einem kleinräumigen Lebensraummosaik. Die Fläche wurde Ende der achtziger Jahre fertiggestellt (Geländemodellierungen zur Schaffung flacher Senken und Seigen, Oberbodenabtrag, Anlage verschieden strukturierter Stillgewässer, Extensivierung des bestehenden Grünlandes).

Nach der Erstellung eines differenzierten Pflege- und Entwicklungsplanes durch die Autobahndirektion wurde 1990 mit Effizienzkontrollen begonnen. Neben einer Vegetationskartierung wurden Vögel, Amphibien, Libellen und 1996 Wasserinsekten erfasst. Daten zur Heuschreckenfauna liegen durch die Promotionsarbeit von MARZELLI (1995) vor. Die Technische Universität München-Weihenste-



**Abbildung 1**

**Ausgleichsfläche "Eittinger Moos": Großflächig angelegte flache Gewässer.**

phan führte auf drei Probestellen eine vegetationskundliche Dauerbeobachtung durch.

Ziel der Erhebungen ist die Dokumentation der Entwicklung der Fläche und die naturschutzfachliche Bewertung sowie Überprüfung des Erfolgs der gestalterischen Maßnahmen und des Pflege- und Entwicklungsplanes. Ggf. sollen Ergänzungen und Modifizierungen des Pflegekonzeptes erarbeitet werden.

Während die Vegetationskartierung nur eine geringe Wertigkeit der Fläche erbrachte (MAST & WILD/ÖKOKART 1992), zeigten die faunistischen Kartierungen, dass das anvisierte Entwicklungsziel "Niedermoorstandort" bezüglich der Fauna in hohem Maße erreicht ist. Es konnten zahlreiche niedermoortypische Arten mit zum Teil hochgradig gefährdeten Vertretern nachgewiesen werden (ÖKOKART 1991, 1992, 1996 und 1997). Die Kartierungen erbrachten zudem, dass der Pflege- und Entwicklungsplan zielführend ist, wobei zu jeder Tiergruppe noch Ergänzungen zum Pflegekonzept erarbeitet wurden.

### 4.3.3 Schönungsteiche an der A 96

Ein Beispiel für eine rechtliche Festlegung von Erfolgskontrollen ist die BAB A 96 Lindau - München im Abschnitt Schöffelding - Stegen. Hier wurden zwei Schönungsteiche gebaut, die zu 40% auf das Ausgleichsflächenerfordernis angerechnet werden sollen, sofern sie eine ökologische Wirksamkeit haben. Zum Nachweis einer ökologischen Wertigkeit ist die Autobahndirektion Südbayern verpflichtet, nach vier Jahren eine Erfolgskontrolle durchzuführen. Sollte sich hier zeigen, dass die Becken keine Bedeutung für den Naturhaushalt haben, sind andere Ausgleichsflächen bereitzustellen. Dazu wurde letztes Jahr begonnen, die Wasserinsekten incl. Libellenlarven als Indikatorarten zu erfassen.

## 5. Aufbau eines Biotopkatasters in der bayerischen Straßenbauverwaltung

Die Erfassung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgte bislang mit Erfassungsblättern, die jährlich an die Oberste Baubehörde gemeldet werden. Vor einigen Jahren begannen einzelne Straßenbauämter, ein EDV-gestütztes Biotopkataster zu entwickeln. Das Straßenbauamt Bamberg stellte ihr System bei der gemeinsamen Dienstbesprechung der Landespfleger im Straßenbau an der Obersten Baubehörde vor, worauf beschlossen wurde, einen Arbeitskreis zu gründen, um ein Biotop-Kataster für die gesamte Straßenbauverwaltung in Bayern zu entwickeln. Der Arbeitskreis traf sich bislang fünfmal; vorgesehen ist, bis zum Jahresende 1998 das Programm zu erstellen.

## 6. Trägerschaft der Ausgleichsflächen

Unbestreitbar ist, dass Biotopflächen, die im Bereich des Straßenkörpers liegen, auch dauerhaft von dem zuständigen Straßenbauamt zu unterhalten und ggf. zu pflegen sind. Anders sieht es jedoch bei den außerhalb des Straßengrundes liegenden Biotopflächen aus. Diese Frage ist mittlerweile auch innerhalb Bayerns nicht unumstritten.

Bis vor wenigen Jahren waren sich das Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und die Straßenbauverwaltung im Gegensatz zu den Vorstellungen des Bundesministeriums für Verkehr einig, dass Ausgleichs- und Ersatzflächen ebenso wie das Straßenbegleitgrün ein Teil des Straßenkörpers sind. Solange die Straße "betrieben" wird, sind daher die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme vom Baulastträger zu verwalten und zu pflegen. Das Staatsministerium für Landesentwicklung und



**Abbildung 2**

**Ausgleichsfläche "Eitinger Moos": Extensiv genutztes Grünland.**



**Abbildung 3**

**Ausgleichsfläche "Eitinger Moos": Weiden-Faulbaumgehölzreihen auf ehemaligen Torfstichen und neu geschaffene Kleingewässer (Fotos: G. u. E. VOITHENBERG).**



Umweltfragen hat 1992 festgestellt, dass der Eingriffsverursacher zur Pflege der Kompensationsflächen nur bis zum Erreichen des Zustandes vor Beginn des Eingriffs bzw. des angestrebten Zustandes verpflichtet ist. Danach ist der Eingriffsträger aus der Pflegeverpflichtung zu entlassen. Eine Förderung der Pflege sollte dann nach den Landschaftspflegerichtlinien möglich werden. Sollte sich nach der Eingriffsentlassung kein Maßnahmenträger finden, könnten solche Flächen als eigene Maßnahme der Naturschutzbehörde aus Landschaftspflegemitteln gepflegt werden. Diese Überlegung sind wohl nicht weiter gediehen.

Bereits seit mehreren Jahren weist das Bundesministerium für Verkehr darauf hin, dass die Kompensa-

tionsflächen der Straßenbauverwaltung generell an die Bundesvermögensverwaltung abgegeben werden sollen und die Bundesforstverwaltung die Unterhaltung übernehmen soll. Im Unterschied zu anderen Bundesländern ist Bayern dieser Weisung nicht nachgekommen, da von Seiten der Obersten Baubehörde Bedenken bestehen, dass die mit hohem Aufwand an staatlichen Mitteln hergestellten Biotopflächen nicht ausreichend weiter betreut werden und ihre Wirksamkeit verlieren könnten. Daher wurde 1994 bei der Dienstbesprechung der Landespfleger im bayerischen Straßenbau die Anweisung gegeben, die als Eigentum erworbenen Ausgleichsflächen auch weiterhin selbst zu verwalten und nicht an Dritte abzugeben.

## 8. Resümee

Meines Erachtens sind die Kompensationsflächen der Straßenbauverwaltung in Bayern sehr gut bei den jeweiligen zuständigen Ämtern aufgehoben. Alle Ämter haben Fachpersonal zur Betreuung der vielen und relativ weit verstreuten Flächen. Einen großen Vorteil sehe ich auch darin, dass sich diejenigen Landespfleger oder Biologen, die die Maßnahmen für den Naturschutz geplant, ausgeführt und entwickelt haben mit den Flächen identifizieren und sicherlich auch weiterhin daran interessiert sind, die Flächen in ihrer Entwicklung zu beobachten und fördern.

## Literatur

MARZELLI, M. (1995):

Habitatsprüche, Populationsdynamik und Ausbreitungsfähigkeit der Sumpfschrecke (*Mecosthetus grossus*) auf einer Renaturierungsfläche.- Dissertation, Julius Maximilians-Universität Würzburg: 142 S. + Anhang.

ÖKOKART (1991):

Avifaunistische Untersuchungen in den Ausgleichsflächen "Eitinger Moos" und "Hirschau" (BAB A 92 München Deggendorf, Abschnitt Freising Eitting) der Autobahndirektion Südbayern. Effizienzkontrolle von Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München, Bearbeiter: HECKES, U.; C. LECKEBUSCH & M. PFORR: 35 S.

——— (1992):

Faunistische Untersuchungen in den Ausgleichsflächen "Eitinger Moos" und "Hirschau" der Autobahndirektion Südbayern (BAB A 92 München - Deggendorf, Abschnitt Freising - Eitting). Libellen (*Odonata*).- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München Bearbeiter: HECKES, U. & M. FRANZEN: 33 S.

——— (1992):

Vegetationskundliche Zustandserfassung und Pflegehinweise zu den Ersatzflächen "Eitinger Moos" und "Hirschau" (BAB A 92 München Deggendorf, Abschnitt Freising - Eitting) der Autobahndirektion Südbayern.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München, Bearbeiter: MAST, Y.; B. WILD; U. HECKES; M. HESS & C. SIUDA: 16 S. + Tabellen.

——— (1996):

Faunistische Untersuchungen in den Ausgleichsflächen "Eitinger Moos" und "Hirschau" (BAB A 92 München - Deggendorf, Abschnitt Freising - Eitting) der Autobahndirektion Südbayern. Effizienzkontrolle von Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen. Avifauna: Folgeuntersuchung.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München, Bearbeiter: SCHÖN, M. & U. HECKES: 36 S.

——— (1997):

Faunistische Untersuchungen in den Ausgleichsflächen "Eitinger Moos" und "Hirschau" der Autobahndirektion Südbayern (BAB A 92 München - Deggendorf, Abschnitt Freising - Eitting). Wasserinsekten: *Ephemeroptera*, *Plecoptera*, *Heteroptera*, *Coleoptera*, *Trichoptera*.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München, Bearbeiter: HESS, M. & U. HECKES: 38 S. + Datendokumentation + Karten.

SCHOBER, H.-M. (1996):

Ausgleichsfläche "Waldbiotop am Allacher Forst", Ökologische Erfolgskontrolle 1995, Ornithologie, Laufkäfer (*Carabidae*), Vegetation und Flora.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München, Bearbeiter: SCHOBER, H.-M.; C. STEIN; G. LANG & D. NARR: 41 S. + Tabellen.

——— (1997):

Ausgleichsfläche "Waldbiotop am Allacher Forst", Ökologische Erfolgskontrolle 1996 und zusammenfassende Bewertung im Vergleich mit den Untersuchungsjahren 1990, 1991 und 1995, Laufkäfer (*Carabidae*). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München, Bearbeiter: SCHOBER, H.-M.; G. LANG; O. FISCHER-LEIPOLD & D. NARR: 48 S. + Tabellen.

SCHOBER & PARTNER (1992):

Ausgleichsfläche "Waldbiotop am Allacher Forst", Entwicklungsverlauf aus floristischer und faunistischer Sicht, Zwischenbericht 2 Jahre nach den Verpflanzungsarbeiten.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München, Bearbeiter: SCHOBER, H.-M.; D. NARR; M. GROSSMANN; A. BAUER-PORTNER & G. LANG: 60 S.

## Anschrift der Verfasserin:

Dipl.-Biol. Martina Hermes  
Autobahndirektion Südbayern  
Seidlstraße 7-11  
D-80335 München

# Bundesweite Anforderungen und Lösungsmöglichkeiten zur Umsetzung, Pflege und Kontrolle von Kompensationsflächen

## - aus Sicht der Straßenbauverwaltung

Heiner HABMANN

### Einleitung

Straßenbauvorhaben verursachen in der Regel unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die aufgrund der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden müssen.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in Verbindung mit den landesrechtlichen Regelungen, stellt an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hohe Anforderungen: Sie sind so auszuführen, dass sie ihre Funktion auf Dauer erfüllen können. Hierzu gehört, dass die geschaffenen Anlagen ausreichend gepflegt und vor Zerstörung oder Schädigung geschützt werden. Beides ist vom Verursacher sicherzustellen.

Die planmäßige Entwicklung der rechtsverbindlich festgelegten Kompensationsmaßnahmen sowie die dauerhafte Erhaltung ihrer Funktionsfähigkeit sind zur Zeit nicht ausreichend geregelt. Dies hat dazu geführt, dass es bei der Ausführung und Funktionserfüllung der landschaftspflegerischen Maßnahmen erhebliche Defizite gibt.

Der Arbeitsausschuss Landschaftsgestaltung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) hat die Probleme aufgegriffen und ist z. Z. damit befasst, ein Arbeitspapier zu erstellen, das den Titel "Hinweise zur rechtlichen Sicherung, Pflege und Kontrolle landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau" trägt.

Bei der Bearbeitung der Hinweise wurde die derzeitige Praxis bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Zuge von Straßenbauvorhaben in den einzelnen Bundesländern analysiert und eine Vielzahl von Literaturquellen, die sich mit diesem Themenkomplex auseinandersetzen, ausgewertet. Insbesondere konnte auf die Diplomarbeit von Frau Dipl.-Ing. SCHWOON "Sicherung, Pflege und Kontrolle von Kompensationsmaßnahmen am Beispiel von Straßenbauvorhaben des Bundes und des Landes Niedersachsen"<sup>1)</sup> zurückgegriffen werden (vgl. auch den Beitrag in diesem Band).

Die Hinweise sollen allen, die mit der Planung, Ausführung und Pflege von landschaftspflegerischen Maßnahmen befasst sind, fachliche und administrative Handlungskriterien vermitteln.

In dem Hinweispapier werden folgende inhaltliche Schwerpunkte bearbeitet:

1. Planerische und rechtliche Vorgaben
2. Sicherung der Flächen
3. Ausführung
4. Weiterbehandlung der Flächen
5. Pflege
6. Kontrolle
7. Kompensationsdatei.

In den nachfolgenden Ausführungen werden zu den vorgenannten Ziffern einige Inhalte vorgestellt. Eine umfassende Behandlung des Themas ist aus Platzgründen nicht möglich.

### 1. Planerische und rechtliche Vorgaben

#### 1.1 Planerische Vorgaben des landschaftspflegerischen Begleitplanes

Im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden die erforderlichen Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie landschaftspflegerische Maßnahmen mit gestalterischen-, bau- und verkehrstechnischen Funktionen dargestellt und begründet. An die planerischen Vorgaben des LBP werden bezüglich der Durchführbarkeit sowie der funktionalen Zielerfüllung der Maßnahmen eine Reihe von Anforderungen gestellt, die bereits in dieser Planungsebene berücksichtigt werden müssen.

Zu diesen Anforderungen zählen:

- Im LBP müssen die durch den Eingriff betroffenen Funktionen und Werte des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes klar herausgearbeitet werden.
- Bei der Auswahl der Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die Standorteignung für die vorgesehene Maßnahme zu prüfen.
- Die Verfügbarkeit geeigneter Flächen ist vor der Planfeststellung soweit wie möglich zu klären (z.B. Abstimmung mit landwirtschaftlichen Dienststellen, Gespräche mit Grundeigentümern).
- In den Maßnahmenblättern des LBP sind erforderliche Nutzungsänderungen, -beschränkungen sowie nachrichtlich künftige Eigentümer

und Unterhaltungspflichtige mit auszuweisen (Ergebnis der Vorklä rung) (vgl. Abb. 1).

- Alle Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im LBP und im Grunderwerbsplan parzellenscharf auszuweisen.
- Die Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in den Planunterlagen (RE-Entwurf / LBP) so präzise zu beschreiben, dass sie den fachlichen Erfordernissen entsprechend in einen landschaftspflegerischen Ausführungsplan (LAP) umgesetzt werden können.
- Für die im LBP vorgesehenen Maßnahmen ist frühzeitig eine Kostenschätzung (§ 49a, Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, HOAI<sup>2)</sup>) durchzuführen, um die erforderlichen Mittel zusammen mit den Straßenbau- und Grunderwerbskosten rechtzeitig in den Haushalt einzustellen.

## 1.2 Auswahl der Flächen

### Flächen der öffentlichen Hand

Bei Maßnahmen des Bundesfernstraßen- und Landesstraßenbaus ist zunächst zu prüfen, ob für die landschaftspflegerischen Maßnahmen geeignete Flächen des Bundes, Landes oder der öffentlichen Hand (z.B. Kreis, Gemeinde) zur Verfügung stehen. Damit wird dem Grundsatz Rechnung getragen, die Eingriffe in Privateigentum und -rechte durch öffentliche Straßenbauvorhaben so gering wie möglich zu halten (Artikel 14 (1) und (2) Grundgesetz, GG).

### Private Flächen

Stehen öffentliche Flächen nicht zur Verfügung, so muss auf Flächen des Privateigentums zurückgegriffen werden. Bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen auf Privatflächen ist die Eignung dieser Flächen besonders zu prüfen. Bei gleicher Eignung mehrerer Grundstücke für eine bestimmte Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme liegt es im planerischen Ermessen des Straßenbaulastträgers, sich auf ein Grundstück festzulegen.

## 1.3 Festsetzungen zur Erlangung des Baurechts

Durch den Planfeststellungsbeschluss oder sonstigen Zulassungsbescheid werden die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen öffentlich-rechtlich gesichert. Sie haben damit die gleiche Rechtsposition bzw. üben die gleichen Rechtswirkungen aus wie das Straßenbauvorhaben selbst.

## 2. Sicherung der Flächen für landschaftspflegerische Maßnahmen

### 2.1 Grunderwerb

Ein Erwerb von Flächen durch den Straßenbaulastträger kommt dann in Frage, wenn der Eigentümer einen Rechtsanspruch auf Übernahme geltend machen kann. Dies wird insbesondere der Fall sein,

wenn die bisherige Nutzung der Flächen sich wesentlich ändert oder erheblich beschränkt wird und die Flächen damit für den bisherigen Eigentümer nicht mehr wirtschaftlich zu nutzen sind oder in anderer Weise angemessen verwertet werden können.

Die Grunderwerbsverhandlungen für das Straßenbauvorhaben und die Kompensationsflächen sind gleichrangig und gleichzeitig durchzuführen.

Ein Eigentumswechsel ist nicht erforderlich, wenn der Eigentümer eine dingliche Sicherung vorzieht.

### 2.2 Beschränkte persönliche Dienstbarkeit

Sind Kompensationsmaßnahmen auf Flächen Dritter vorgesehen, so ist nicht zwingend ein Eigentumswechsel, d.h. ein Erwerb dieser Flächen durch den Straßenbaulastträger erforderlich. Im Einvernehmen mit dem Eigentümer genügt eine dingliche Sicherung dieser Flächen und der vorgesehenen Maßnahmen.

Diese Sicherung in Form einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit nach § 1090 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) beinhaltet ein Benutzungsrecht des Grundstückes mit entsprechender Zweckbestimmung zugunsten des Straßenbaulastträgers, verbunden mit einer Nutzungsbeschränkung für den Eigentümer.

Dingliche Sicherungen durch grundbuchrechtliche Eintragungen an Stelle von Grunderwerb sind insbesondere dann angezeigt, wenn

der Eigentümer seine Flächen nicht veräußern will, die vorgesehenen Maßnahmen jedoch duldet; durch die Maßnahme die bisherige Nutzung der Flächen nicht wesentlich geändert oder eingeschränkt wird.

Entschädigungspflichtig sind alle Auflagen, die eine bisher rechtmäßig ausgeübte Nutzung verbieten oder einschränken (z.B. Beschränkung der Zahl der Weidetiere, der mechanischen Bearbeitung, das Brachliegen von Nutzflächen). Die Höhe der Entschädigung kann durch Sachverständige ermittelt werden.

## 3. Ausführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Grundsätzlich ist die Ausführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Aufgabe des Straßenbaulastträgers. Er hat die Maßnahmen in der Form und zu dem Zeitpunkt auszuführen, wie sie im Planfeststellungsbeschluss oder sonstigen Zulassungsbescheid rechtsverbindlich festgesetzt worden sind.

Ist der Zeitpunkt im Planfeststellungsbeschluss bzw. im sonstigen Zulassungsbescheid nicht geregelt, so ist mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen spätestens zu beginnen, wenn mit der Straßenbaumaßnahme in Natur und Landschaft eingegriffen wird.

Zur Ausführung landschaftspflegerischer Maßnahmen wird insbesondere auf die RAS-LP 2<sup>3)</sup> verwiesen.

<small>Bezeichnung der Baumaßnahme</small>	<b>MASSNAHMEN- BLATT LBP</b>	<small>Maßnahme Nummer</small>  <small>(S=Schutz, G=Gefährdung, A=Ausgleichs-, E=Ersatzmaßnahme)</small>
<small>Lage der Maßnahme / Bau-km:</small>		
<b>BEEINTRÄCHTIGUNG</b> Nr. .... im Bestands- und Konfliktplan (Ziff. 1.12.1 RE 85), Blatt Nr. ....		
<b>Beschreibung der Beeinträchtigung</b>		
<input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
<b>MASSNAHME</b> zum Lageplan der landschaftspl. Maßnahmen (Ziff. 1.12.2 RE 85), Blatt Nr. ....		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt <input type="checkbox"/> Detail auf Anlageblatt Nr.: ....		
<small>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.:</small>		
<b>BIOTOPENTWICKLUNGS- UND PFLEGEKONZEPT</b>		
<b>Beschreibung des Biotopentwicklungs- und Pflegekonzepthes</b>		
<input type="checkbox"/> Textfortsetzung auf Folgeblatt		
<b>NACHRICHTLICHER HINWEIS</b>		
<b>Grunderwerb erforderlich:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Künftiger Eigentümer:</b> .....	
<b>Nutzungsänderung / - beschränkung:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Künftige Unterhaltung:</b> .....	
<b>Flächengröße: ..... ha</b>		

**Abbildung 1**

**Wesentliche Inhalte eines Maßnahmenblattes.**

#### **4. Weiterbehandlung der Flächen für landschaftspflegerische Maßnahmen**

Mit einer Planfeststellung oder Plangenehmigung sind Kompensationsmaßnahmen öffentlich-rechtlich gesichert.

Für die vom Straßenbaulastträger für Kompensationsmaßnahmen erworbenen Flächen bestehen nach Durchführung dieser Maßnahmen zwei Möglichkeiten der liegenschaftsmäßigen Verwendung:

Die Flächen verbleiben beim Baulastträger.  
Das Eigentum der Flächen wird an Dritte übertragen.

##### **4.1 Verbleib beim Straßenbaulastträger**

Verbleiben die erworbenen Flächen im Eigentum des Straßenbaulastträgers, so behält er die unmittelbare Verantwortung für die durchgeführten Maßnahmen und deren weitere Entwicklung.

Ein wesentlicher Vorteil des Verbleibs beim Baulastträger ist die Möglichkeit, durch die Pflege und Funktionsüberprüfung Erfahrungen für zukünftige Maßnahmen zu gewinnen. Darüber hinaus kann die Biotoppflege in Eigenregie das Ansehen der Straßenbauverwaltung in der Öffentlichkeit verbessern.

##### **4.2 Übertragung des Eigentums an Dritte**

Werden Flächen an Dritte übertragen, so ist neben der grundsätzlichen Bereitschaft, Pflegeleistungen zu übernehmen, auch die fachliche Eignung zu prüfen. Die Entscheidung ist u.a. von folgenden Kriterien abhängig zu machen:

Der Träger muss seine Eignung für die Erfüllung der Pflegeverpflichtung nachweisen.

Der Träger muss über fachlich geschultes Personal verfügen.

Der Träger sollte im Raum präsent sein.

Der Träger muss Pflegekontinuität gewährleisten.

Eine Zweckentfremdung der Fläche muss ausgeschlossen sein.

##### **4.2.1 Übertragung an Liegenschaftsverwaltungen des Bundes oder des Landes**

Ebenso, wie der Straßenbaulastträger die Möglichkeiten nutzt, Kompensationsmaßnahmen auf eigenen Flächen des Bundes oder des Landes durchzuführen, besteht bei erworbenen Flächen die Möglichkeit, diese an die Liegenschaftsverwaltungen des Bundes bzw. des betreffenden Landes (je nach Länderregelung) zu übergeben.

Zugeführte oder bereits im allgemeinen Grundvermögen befindliche Ausgleichs- und Ersatzflächen sind durch die Bundesforstverwaltung entsprechend den bestehenden Verpflichtungen zu pflegen.

##### **4.2.2 Übertragung an sonstige Dritte**

Kompensationsflächen können auch an Dritte, insbesondere andere Verwaltungen (z.B. Kreise, Ge-

meinden) sowie Stiftungen, Verbände und sonstige Körperschaften des öffentlichen Rechts, abgegeben werden. Daneben ist die Abgabe an Private z.B. bei landwirtschaftlicher Restnutzung an Landwirte möglich. Neben dem Abschluss entsprechender Vereinbarungen sind die Nutzungsbeschränkungen und Auflagen durch entsprechende Eintragungen im Grundbuch zu sichern.

#### **5. Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen**

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind so zu planen und auszuführen, dass sie möglichst kurzfristig ihre Funktion erreichen und auf Dauer erfüllen können. Viele landschaftspflegerische Maßnahmen erreichen ihr Funktionsziel nicht bereits mit der Bau- durchführung, sondern erst nach Jahren oder Jahrzehnten. In der Entwicklungszeit ist je nach Art der Maßnahme eine mehr oder weniger intensive Pflege sowie ggf. ein Schutz vor Zerstörung und Schädigung erforderlich.

Generell dient die Pflege dem Erreichen und Erhalten des funktionsfähigen Zustandes der landschaftspflegerischen Maßnahmen.

##### **5.1 Art und Umfang der Pflege**

Die Pflegeinhalte sind möglichst frühzeitig und präzise festzulegen. Schon bei der Konzeption der landschaftspflegerischen Maßnahmen sind die Entwicklungsziele und die zu ihrer Erreichung erforderlichen Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen grundsätzlich festzulegen. Sofern das Funktionsziel dies zulässt, sollen möglichst nur solche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geplant werden, die eine geringe Pflegeerfordernis nach sich ziehen oder die sich selbst überlassen werden können.

Im Maßnahmenverzeichnis ist das Pflegeziel sowie erforderliche Pflegemaßnahmen dem Grunde nach zu benennen (vgl. Abb. 1).

Im Landschaftspflegerischen Ausführungsplan erfolgt eine Präzisierung der Pflegeinhalte. Bei Bedarf wird darüber hinaus ein separater Pflegeplan erarbeitet.

##### **5.2 Ausführung der Pflege**

Die Ausführung von Pflegearbeiten kann durch unterschiedliche Unterhaltungsträger erfolgen:

Grundeigentümer,  
Straßenbauverwaltung mit eigenem Personal,  
Straßenbauverwaltung mittels Beauftragung Dritter wie Fachfirmen, Maschinenringe, Landwirte o.ä. etc.,  
Bundesforstverwaltung,  
Pflegeträger (möglichst örtlich präsent), z.B. Gemeinden, Landschaftspflegeverbände, Stiftungen.

Kontroll- und Unterhaltungsarbeiten bei Tierdurchlässen, Grünbrücken, festen Leiteinrichtungen etc.

erfolgen in der Regel durch das Straßenunterhaltungspersonal.

### 5.3 Dauer der Pflegeverpflichtung

Die Pflege und Unterhaltung währt generell so lange, wie dies im Planfeststellungsbeschluss oder sonstigem Zulassungsbescheid festgelegt ist. Sind dort keine Regelungen enthalten ist die Pflege und Unterhaltung grundsätzlich für den Zeitraum, in dem die erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Straße andauern, angelegt.

Die Pflege und Unterhaltung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann dann enden, wenn die Straße nicht mehr als Eingriff wirkt, z.B. wenn durch Veränderung einer Tierpopulation die Zerschneidungswirkung einer Straße nicht mehr besteht und so ein Tierdurchlass nicht mehr benutzt wird. Weiterhin endet die Verpflichtung zur Pflege und Unterhaltung von landschaftspflegerischen Maßnahmen, wenn das Entwicklungsstadium vor dem Eingriff wieder erreicht wurde.

Es kann auch Gründe dafür geben, die Sinnfälligkeit einer an sich dauerhaften Pflege und Unterhaltung zu überdenken, z.B. wenn erhebliche Veränderungen im Umfeld der landschaftspflegerischen Maßnahme die Erforderlichkeit einer weiterlaufenden Pflege- und Unterhaltung in Frage stellen. Unter Berücksichtigung solcher Erkenntnisse sollte in überschaubaren Zeiträumen über Erfordernis und Sinn weiterer Pflegemaßnahmen neu entschieden werden. Im Sinn einer Konvention wird hierfür üblicherweise ein Zeitraum von 25 bis 30 Jahren (eine Generation) als vertretbar angesehen.

## 6. Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Eine Kontrolle ausgeführter Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann in mehrfacher Hinsicht erforderlich werden. Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen einer Kontrolle der

- fachgerechten Herstellung der Maßnahmen (*Herstellungskontrolle*): Im Rahmen von Herstellungskontrollen wird geprüft, ob die im Planfeststellungsbeschluss oder sonstigem Zulassungsbescheid festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen den planerischen Vorgaben entsprechend nach Art, Lage, Umfang und zeitlichem Ablauf hergestellt worden sind, d.h. die Grundvoraussetzungen für die gewünschte Entwicklung geschaffen sind. Diese Kontrollen sind praktische Bauabnahmen (gemäß der Verdingungsordnung für Bauleistungen, VOB Teil C) und werden von der Straßenbauverwaltung durchgeführt.
- Entwicklung der Maßnahmen (*Pflege- und Funktionskontrolle*): Eine Steuerung und Anpassung der ausgeführten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann erforderlich werden, wenn

das Erreichen des Funktionszieles von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in hohem Grade ungewiss ist (z.B. Prognoseunsicherheit bei der Planung),

die angestrebte Entwicklung der Maßnahme eine Regulierung einzelner Lebensraumbedingungen erfordert (z.B. Wasserstandsregulierung in einem geplanten Feuchtwiesengebiet),

die Pflegemaßnahmen besonders umfangreich und schwierig sind und das Pflegekonzept an die eingetretene Entwicklung angepasst werden muss.

Dem Träger der Straßenbaulast kann von der Genehmigungsbehörde die Durchführung entsprechender Kontrollen im Planfeststellungsbeschluss auferlegt werden. Zuständig für die Durchführung ist der Straßenbaulasträger. Die Naturschutzbehörden können an diesen Kontrollen beteiligt werden.

Eine Überprüfung der funktionsgerechten Entwicklung kann auch aus der Sicht der Straßenbauverwaltung sinnvoll und erforderlich sein, um Erkenntnisse und Erfahrungen für künftige Maßnahmen zu gewinnen (z.B. Funktionsüberprüfung von Querungshilfen bei Tieren).

Wenn sachgerecht hergestellte und gepflegte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus Gründen, die der Träger der Straßenbaulast nicht zu vertreten hat, die ihnen zugeordneten Funktionen nicht oder nicht vollständig erreichen oder vorzeitig verlieren, so ist der Träger der Straßenbaulast nicht zur Nachbesserung oder Erneuerung verpflichtet.

## 7. Kompensationskataster

Die immer größer werdende Anzahl von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit den vielfältigen Festlegungen bezüglich ihrer Ausführung, rechtlichen Sicherung, Pflege und Kontrolle macht es den Verwaltungen immer schwerer, den Überblick zu behalten. Für die verwaltungsmäßige Bearbeitung ist es somit erforderlich, ein entsprechendes Instrument zur Verfügung zu haben (Kompensationskataster), das alle in diesem Rahmen benötigten Informationen enthält.

Der Aufbau eines Kompensationskatasters erfolgt sinnvollerweise mittels der elektronischen Datenverarbeitung in Form einer Datenbank (Kompensationsdatei). Dabei empfiehlt es sich, auf ein Datenbanksystem mit relationaler Datenbankstruktur zurückzugreifen, weil mit diesem System am besten eine große Datenmenge bewältigt werden kann und Querabfragen am ehesten möglich sind.

Mit der Kompensationsdatei können folgende Ziele erreicht werden

Vermeidung von Mehrfachnutzung einer Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verschiedener Eingriffsvorhaben.

Vermeidung der Inanspruchnahme von Kompensationsflächen und Gefährdung des Kompensationserfolges durch neue Eingriffsvorhaben.

Erleichterung von Ergebniskontrollen (Herstellungs- und Funktionskontrollen).

Führen eines Kontrollsystems mit einer Wieder- vorlage bzw. einer Terminüberwachung.

## 7.1 Datenpflege

Ein wesentliches Kriterium für die Wirksamkeit und den effektiven Nutzen für den Anwender von Kompensationsdateien besteht darin, dass eine ständige Datenpflege betrieben werden muss. Die Datenbank muss grundsätzlich auf dem neuesten Informationsstand gehalten werden, damit jeder Anwender die Sicherheit hat, auch mit dem aktuellen Datenmaterial zu arbeiten. Daher ist beim Aufbau der Datei sehr sorgfältig zu prüfen, welche Daten unbedingt erfasst werden sollen, damit die Datenpflege in einem vertretbaren Rahmen bleibt.

## Literatur

<sup>1)</sup> SCHWOON, G. (1996): Sicherung, Pflege und Kontrolle von Kompensationsmaßnahmen am Beispiel von Straßenbauvorhaben des Bundes und des Landes Nieder-

sachsen.- Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover, Juni 1996.

<sup>2)</sup> HOAI (Verordnung über die Honorare für Leistungen der Architekten und Ingenieure), Fassung 1. Januar 1996, 21.09.1995 (BGBl. I S. 1174).

<sup>3)</sup> RAS-LP 2: Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung.- Hrsg. von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 1993.

## Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Heiner Haßmann  
Dezernatsleiter Landschaftspflege im Niedersächsischen Landesamt für Straßenbau und  
Leiter des Arbeitskreises "Landschaftspflegerische Ausführung" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)  
Sophienstraße 7  
D-30159 Hannover



# Erfassung der Ausgleichs- und Ersatzflächen in der Naturschutzverwaltung

## - Erfahrungen aus dem Regierungsbezirk Oberfranken und Perspektiven zum bayerischen Ökoflächenkataster

Herbert REBHAN

### 1. Einleitung

Der Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung führt seit Jahren zu zahlreichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Voraussetzung ist in der Regel die Bereitstellung von Flächen, die den Zielsetzungen des Naturschutzes gewidmet sind und auf denen diese Maßnahmen durchgeführt werden. In den letzten Jahren sammelte sich so eine Vielzahl von Grundstücken aus den verschiedensten Eingriffsbereichen an. Für die Naturschutzbehörden wird es jedoch zunehmend schwieriger, einen vollständigen Überblick über Lage, Art der Flächen und die auf ihnen festgelegten naturschutzfachlichen Ziele zu erhalten. Durch diese Situation werden Mängel beim Vollzug der Eingriffsregelung begünstigt, die von der Unterlassung der Bereitstellung der Flächen bis hin zur mehrfachen Anrechnung bestimmter Flächen für verschiedene Eingriffsvorhaben reichen können (ARBEITSGRUPPE "EINGRIFFSREGELUNG" DER LANDESANSTALTEN, -ÄMTER UND DES BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ 1997). Als Folge dieser Situation haben die meisten Naturschutzbehörden, aber auch die Verwaltungen verschiedener Eingriffsbereiche, in den letzten Jahren angefangen, die Ausgleichs- und Ersatzflächen ihres jeweiligen Zuständigkeitsbereichs in Katastern verschiedenster Ausprägung zu erfassen. Diese differieren stark in Art und Umfang der gesammelten Daten und sind dadurch untereinander nicht vergleichbar.

Mit der Änderung des Bayerischen Naturschutzgesetzes zum 01.09.1998 erhielt das Bayerische Landesamt für Umweltschutz in Artikel 39 Nr. 5 unter anderem die Aufgabe, für ganz Bayern ein "Verzeichnis (...) der ökologisch bedeutsamen Flächen (Ökoflächenkataster) (...) zu führen." Neben Ausgleichs- und Ersatzflächen sollen dabei auch Flächen aufgenommen werden, die von Staat, Gemeinden, Landkreisen, Bezirken und sonstigen juristischen Personen des öffentlichen Rechts als ökologisch besonders wertvoll zu erhalten sind. Das bayerische Ökoflächenkataster bezieht sich also auch auf weitere, für Naturschutzzwecke angekaufte oder bereitgestellte Flächen. Die folgenden Ausführungen beschränken sich zumeist auf die Ausgleichs- und Ersatzflächen; manchmal wird aus dem Zusammen-

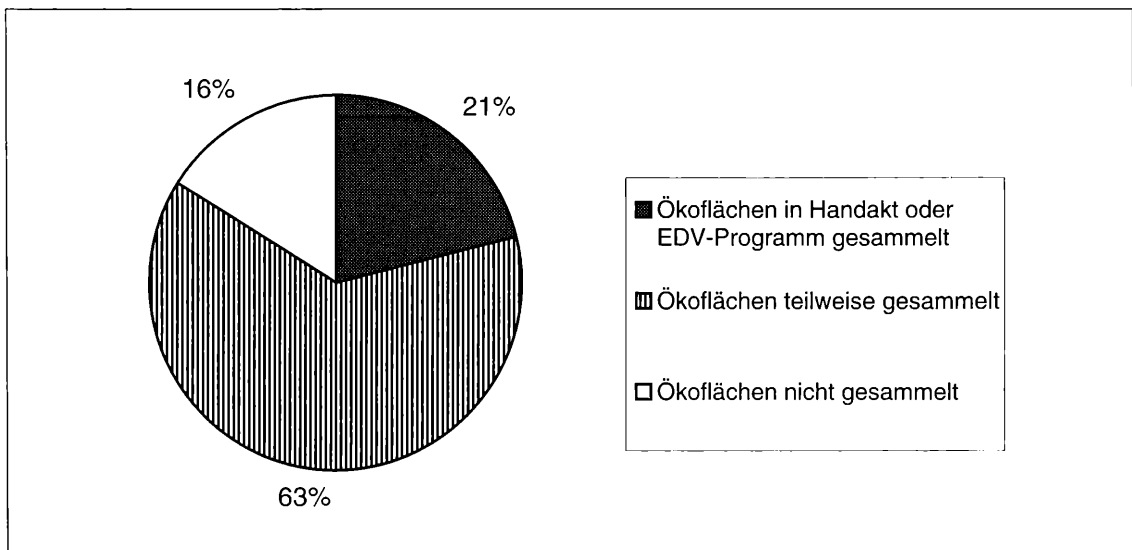
hang aber auch ein kleiner Exkurs zu den anderen "Ökoflächen" notwendig.

### 2. Vorarbeiten zum bayerischen Ökoflächenkataster

Der Gedanke eines zentralen Katasters für Ausgleichs- und Ersatzflächen ist nicht neu. In Bayern wurde bereits im Jahr 1986 versucht, die damals bekannten Flächen zentral zu registrieren (FISCHER & LIPPERT 1990). Das Projekt wurde aber - nicht zuletzt aus Kostengründen - eingestellt.

Ein nächster Anlauf erfolgte im September 1992 im Regierungsbezirk Oberfranken. Eine Verwaltungskraft wurde für zwei Jahre halbtags an das Sachgebiet 830 (Naturschutz) abgeordnet, um alle bei der Bezirksregierung in Bayreuth vorliegenden Ausgleichs- und Ersatzflächen in einem Formblatt und auf Karten zu erfassen. Gleichzeitig wurden die unteren Naturschutzbehörden sowie Naturschutzverbände und auch Behörden anderer Verwaltungsbereiche gebeten, weitere, in Bayreuth bisher nicht registrierte Flächen (meist Ankaufsflächen), zu melden. Nach diesen zwei Jahren wurden diese Arbeiten von anderen Mitarbeitern des Sachgebiets 830 der Regierung weitergeführt, im Prinzip bis heute. Die bei den ursprünglichen Überlegungen nur als Kataster der Ausgleichs- und Ersatzflächen geplante Zusammenstellung wuchs bereits in einem sehr frühen Stadium zu einer Sammlung sämtlicher, dem Naturschutz gewidmeter Flächen. Das erklärte Ziel dieser Arbeit war, die Grundlage für ein bezirkswiees Biotopverbundsystem zu schaffen.

Im April 1995 wurden die oberfränkischen Ergebnisse und Planungen offiziell dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz vorgestellt. Im Rahmen dieser Besprechung wurde für die weitere Entwicklung ein zweigleisiges Vorgehen vereinbart: Die Regierung von Oberfranken sollte weiterhin die vorhandenen Unterlagen komplettieren, während das Landesamt für Umweltschutz mit der Erstellung eines Formblattes zur landesweiten Erfassung der für den Naturschutz bereitgestellten Flächen begann.



**Abbildung 1**

**Erfassungsgrad der Ausgleichs- und Ersatzflächen in Bayern**, nach einer aktuellen Umfrage des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Außenstelle Nordbayern (Stand Juli 1998).

### 3. Aktueller Stand und Perspektiven

Im Jahr 1996 waren aus dem Regierungsbezirk Oberfranken bereits 1434ha Ausgleichs- und Ersatzflächen sowie dem Naturschutz gewidmeter Ankaufsflächen in Karten und auf Formblättern erfasst (FRENZEL mündl.; SCHAUMBERG 1998). Diese Erfassung wird in Bayreuth bis dato fortgesetzt. Alleine die flächenmäßige Bedeutung dieser "Ökoflächen" für die Strategie des Naturschutzes darf nicht unterschätzt werden. Die 1996 vorhandenen Ökoflächen entsprechen immerhin der Fläche von über 30 Naturschutzgebieten durchschnittlicher Größe des Regierungsbezirks.

Bei den Bemühungen des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz zur landesweiten Erfassung der Ökoflächen zeigte sich, dass es für diesen Zweck bereits eine ganze Anzahl "selbstgestrickter" Formblätter verschiedener Naturschutzbehörden gab. Eine aktuelle Umfrage bei den 104 unteren und höheren Naturschutzbehörden Bayerns nach dem Erfassungsgrad ihrer Ausgleichs- und Ersatzflächen ergab, dass diese Flächen bei 84% dieser Behörden bereits mehr oder weniger systematisch, allerdings mit sehr unterschiedlicher Intensität, registriert werden. Immerhin 21% der bayerischen Naturschutzbehörden gaben an, alle Ausgleichs- und Ersatz-, Ankaufs- und sonstigen Ökoflächen in einem Handakt oder über ein EDV-Programm (1x) gesammelt zu haben, und bei nur 16% wurden noch gar keine Flächen gesammelt (vgl. Abb. 1; die Auswertung basiert auf einem Rücklauf von 87 Fragebögen, das entspricht 84% der angeschriebenen Adressaten). Diese Zahlen belegen sehr deutlich die bereits geleisteten Vorarbeiten, aber auch das Ausmaß des jetzt notwendigen Koordinationsbedarfs für eine landesweit einheitliche Aufbereitung und Fortführung des Ökoflächenkatasters.

### 4. Inhalte des bayerischen Ökoflächenkatasters

Die im folgenden vorgestellten Vorgaben ermöglichen ein landesweit koordiniertes und vergleichbares Vorgehen bei der Erfassung der bayerischen Ökoflächen. Dabei wurde einerseits darauf geachtet, dass die Inhalte des "Formblattes" nach fachlichen und logischen Blöcken zusammengefaßt bleiben, während das Erscheinungsbild möglichst übersichtlich und großzügig gestaltet wird. Das Ökoflächenkataster soll ja nicht nur von Behörden fortgeführt werden, auch die Naturschutzverbände und -vereine i. w. S. sollen die relevanten Daten zu ihren neuen Flächen fortlaufend eingeben und melden.

Das bayerische Ökoflächenkataster baut auf Flurnummern und Flurkarten auf. Die Verwendung von Formblättern kann dabei nur als Interimslösung betrachtet werden. Sowohl die fachlichen und Verwaltungsinhalte wie auch die kartographischen Hintergründe müssen möglichst kurzfristig in ein landesweites Fachinformationssystem zum Naturschutz integriert werden. Dadurch wird einerseits die Eingabe der Daten zu den verschiedenen Flächen rationalisiert, andererseits wird so eine Überlagerung mit anderen Ebenen dieses Fachinformationssystems (z. B. Schutzgebietsdokumentation oder Biotopkartierung) möglich. Das bayerische Ökoflächenkataster erhielte dadurch nicht nur eine archivierende Funktion, sondern auch auswertende und richtungsweisende Komponenten. Ferner soll durch automatische Computerausdrucke künftig auch eine effektive Planung für die Überwachung dieser Flächen ermöglicht werden.

Bei den Inhalten des bayerischen Ökoflächenkatasters wird zwischen Pflichtangaben und Sollangaben unterschieden (DANNECKER 1998). Die Pflichtangaben umfassen die Grunddaten der Fläche

zur eindeutigen Lagebestimmung,

**Tabelle 1**

**Kurzbeschreibung verschiedener Kontrollfunktionen des Ökoflächenkatasters.**

<b>Form der Überprüfungen</b>	<b>Kurzbeschreibung</b>	<b>Bemerkungen</b>
Erstellungskontrolle	Bestätigt den naturschutzfachlich zufriedenstellenden Abschluß der Gestaltungsmaßnahmen	immer durchzuführen
Laufende Kontrolle	Einfachste Form der Routinekontrolle, in regelmäßigen Intervallen	alternativ, aber immer durchzuführen
Vollzugskontrolle	Routinekontrolle, die auch den Vollzug von Pflegeauflagen überprüft; stichprobenweise	
Funktionskontrolle	Fachliche Überprüfung der erfolgten Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen	in beispielhaften oder problematischen Fällen
Erfolgskontrolle	Umfassend, integriert Erstellungs-, Routine- und Funktionskontrolle	wie bei Funktionskontrolle

zur Zuordnung zu einem Bereitstellungsgrund,  
zur bisherigen Nutzung und  
zu jeweils einem nächsten Kontrolltermin.

Die Sollangaben sind zur Führung des Ökoflächenkatasters zwar nicht zwingend notwendig, erleichtern aber die Überwachung der Flächen oder die Erstellung aussagekräftiger Statistiken oder fachlicher Konzepte.

Die Inhalte untergliedern sich in verschiedene fachliche Abschnitte (vgl. die in Abb. 2 wiedergegebenen Formblätter). Bei den *allgemeinen Angaben* finden sich die Daten zur Flächenverwaltung sowie die Schnittstellen zu anderen Dateien und Kartierungen. Neben Angaben zur Lage und Größe der Fläche, zum Eigentümer und zur Form der Flächensicherung wird hier auch eine "N-Nummer" vergeben. Dies ist eine fortlaufende Ökoflächennummer, die sich zusammensetzt aus dem Kürzel der Eingabestelle, dem entsprechenden Autokennzeichen sowie einer laufenden Nummer. Dadurch werden regionale Zuordnungen und Auswertungen bis zur kleinsten Raumeinheit, der Gemeinde, möglich.

Im nächsten Abschnitt finden sich die *Angaben zu den Ursachen bzw. den Gründen der Flächenbereitstellung* (Ausgleich/Ersatz, Ankauf etc.). Während auf dem vorläufigen Formblatt das Feld der Ausgleichs- und Ersatzflächen noch parallel zum Feld der Ankaufflächen erscheint, soll dieser Abschnitt in der EDV-Version über eine Art "Schaltleiste" erreichbar sein, so dass die nicht-relevanten Felder automatisch ausgeblendet werden.

Im dritten Abschnitt finden sich die *Daten zur fachlichen Beurteilung der Flächen*. Die bisherige Nutzung ist Ausgangspunkt, um Änderungen auf der Fläche oder in der Landschaft zu dokumentieren. Neben der Nennung der Entwicklungsziele werden auch die Art(en) der Pflegemaßnahmen sowie der nächste Pflegetermin aufgelistet. Liegen konkrete Pflegetermine fest, so sind diese, nach erfolgter

Maßnahme, zu aktualisieren. Diese Angabe ermöglicht im Rahmen der EDV-Version eine "automatische Erinnerung"

Der letzte Abschnitt des Ökoflächenkatasters ist die *Grundlage für eine Überwachung der Flächen*. Die Flächen sind routinemäßig zumindest "auf ihr Vorhandensein" und ihren Zustand zu überprüfen; fachlich wünschenswert sind auch mehr oder weniger intensive Qualitätskontrollen. Nach erfolgter Kontrolle gehört der jeweils nächste Kontrolltermin zu den Pflichtangaben. Dadurch wird die Voraussetzung geschaffen, dass eine Fläche, auch wenn ihre routinemäßige Kontrolle nur alle 5 oder 8 Jahre vorgesehen ist, nicht vergessen werden kann. In diesem Abschnitt wird zwischen verschiedenen Formen der Kontrollen unterschieden, die hier - um Missverständnissen in der Terminologie vorzubeugen - kurz erläutert werden sollen (vgl. Tab. 1).

Die *Erstellungskontrolle* ist nach der Fertigstellung der Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich. Aber auch die staatliche Förderung von Ankaufflächen der Naturschutzverbände ist in der Regel mit Auflagen zur Gestaltung und Nutzung der Fläche verbunden. Erstellungskontrollen beziehen sich auf die Bereitstellung der Flächen und die Durchführung der erforderlichen Gestaltungsmaßnahmen (z. B. Relief, Wasserstand, Anpflanzungen etc.). Da die korrekte Durchführung dieser Maßnahmen von entscheidender Bedeutung für die künftige Entwicklung der Fläche ist, müssen Mängel dokumentiert und beseitigt werden. Ist die Fertigstellung der Maßnahme, fachlich zufriedenstellend, abgeschlossen, wird der erste Termin der Routinekontrollen festgelegt.

Die *laufende Kontrolle* ist Voraussetzung für eine dauerhafte und regelmäßige Überwachung der Flächen. Diese Kontrolle findet in festgelegten Intervallen statt, deren Spanne, entsprechend den naturschutzfachlichen Anforderungen, von wenigen Monaten bis hin zu mehreren Jahren reichen kann.



**BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ**  
Außenstelle Nordbayern

<b>BAYERISCHES ÖKOFLÄCHENKATASTER gemäß Art. 39 BayNatSchG</b>	
<b>Allgemeine Angaben</b>	
1.1	Datum der Ersterfassung: Regierungsbezirk: Gemeinde: Flurnummer: TK25Nr(n): vorl. Objektnummer: (Kürzel von angrenzender Stelle / lfd.Nr.) Landkreis/kreisfreie Stadt: Gemarkung: Fläche [m²]: FlurkartenNr(n):
1.2	Grundstückseigentümer: <input type="checkbox"/> mehrere Grundstückseigentümer: Name: Straße: PLZ, Ort: Telefon/Fax:
1.3	Die Flächen sind gesichert durch <input type="checkbox"/> Kauf/Eigentum <input type="checkbox"/> Pacht (bis: ) <input type="checkbox"/> grundstücksgleiche Rechte erworben: <input type="checkbox"/> Dienstbarkeiten (bis: ) <input type="checkbox"/> Zahlung für Nutzungsentgang (bis: ) <input type="checkbox"/> Bebauungs-/Grünordnungsplan <input type="checkbox"/> Auflage <input type="checkbox"/> Art.2Abs.1 Satz4 BayNatSchG <input type="checkbox"/> Sonstiges <input type="checkbox"/> nicht bekannt
1.4	Lage in Projektgebiet Lage in einem Schutzgebiet gemäß BayNatSchG Erfaßt in der Biotopkartierung Art. 13d-Status Angaben nach der ASK <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> teilweise P.name: Art: BiotopNr.:
1.5	Nutzungsberechtigter mit Anschrift: Art der Nutzungsberechtigung: Maßnahmenträger / Träger:
1.6	Anlagen: <input type="checkbox"/> Lageplan 1 : 25000 <input type="checkbox"/> Lageplan 1 : 5000 <input type="checkbox"/> Bilder <input type="checkbox"/> Sonstiges
1.7	Ergänzende Erläuterungen: Dunkelgrau unterlegte Schrift: zwingend alles auszufüllen Hellgrau unterlegte Schrift: zwingend eine Eingabe zu machen Weiß unterlegte Schrift: möglichst vollständig auszufüllen Ansprechpartner: LTU, Außenstelle Nordbayern, Schloß Steinhäuser, 95326 Kulmbach, Tel. 09221/60469

Abbildung 2

Standard-Erhebungsbogen zum bayerischen Ökoflächenkataster, Seiten 1 und 2.

Ökoflächenkataster Seite 2:

2.1	<input type="checkbox"/> Ausgleichs- oder Ersatzflächen <input type="checkbox"/> Ankaufsflächen <input type="checkbox"/> Sonstige Flächen
<b>Nur bei Ausgleichs- oder Ersatzflächen</b>	
2.2	Typ / Zweck / Veranlassung der Maßnahme: <input type="checkbox"/> Straßenbau <input type="checkbox"/> Bahnbau <input type="checkbox"/> Leitungsbau <input type="checkbox"/> sonstige Maßnahme: <input type="checkbox"/> Wasserbau <input type="checkbox"/> Rohstoffgewinnung <input type="checkbox"/> Ländliche Entwicklung <input type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> sonst. Baumaßnahme <input type="checkbox"/> nicht bekannt
2.3	Bezeichnung des Eingriffs/ Name des Bauleitplans:
2.4	Zutreffenden Absatz ausfüllen: <input type="checkbox"/> Der Eingriff ist genehmigt durch <u>Bescheid</u> Az.Nr./vom: Genehmigungsbehörde: Bescheidsadressat: <input type="checkbox"/> Eingriff ohne behördliche Entscheidung durch folgende Behörde: Zeitpunkt des Eingriffs: <input type="checkbox"/> Bauleitplanung folgender Gemeinde: vom: <input type="checkbox"/> Verwendung von Ersatzgeldern: Bestimmung durch untere Naturschutzbehörde Az.Nr./vom: Beginn der A/E-Maßnahme lt. Bescheid bzw. behördlicher Bestimmung:
<b>Nur bei Ankaufsflächen</b>	
2.6	Der Ankauf der Fläche wurde mit öffentlichen Mitteln gefördert <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> nicht bekannt
2.7	Fördermittel von (Mehrfachnennungen möglich): <input type="checkbox"/> EU <input type="checkbox"/> Bund <input type="checkbox"/> StMLU <input type="checkbox"/> Naturschutzfonds <input type="checkbox"/> Bezirk <input type="checkbox"/> Landkreis <input type="checkbox"/> Naturpark <input type="checkbox"/> Stadt/Gemeinde <input type="checkbox"/> sonstige Stelle:
2.8	Der Ankauf wurde gefördert durch Bescheid Az. Nr. / vom: Förderstelle:
2.9	Grund des Ankaufs: Jahr des Ankaufs:

Dunkelgrau unterlegte Schrift: zwingend alles auszufüllen  
Hellgrau unterlegte Schrift: zwingend eine Eingabe zu machen  
Weiß unterlegte Schrift: möglichst vollständig auszufüllen  
Ansprechpartner: LTU, Außenstelle Nordbayern, Schloß Steinhäuser, 95326 Kulmbach, Tel. 09221/60469

Qualität der Flächen, Entwicklungsziele - Pflege	
3.1	<p>Bisheriger Lebensraumtyp (Mehrfachnennungen möglich):</p> <p><input type="checkbox"/> Fließgewässer    <input type="checkbox"/> Stillgewässer    <input type="checkbox"/> Ufer-/Verlandungsbereiche  <input type="checkbox"/> Moore-/Feuchtgebiete    <input type="checkbox"/> Ackerland    <input type="checkbox"/> Grünland  <input type="checkbox"/> Kraut- u. Staudenflur    <input type="checkbox"/> Wälder    <input type="checkbox"/> Bäume, Feldgehölze, Gebüsche  <input type="checkbox"/> Extremstandort, Zwergstrauchheide, Rohbodenstandort  <input type="checkbox"/> Stark veränderte, gestörte Standorte  <input type="checkbox"/> Biotop mit zool. Bedeutung besonders für:    <input type="checkbox"/> unbekannt  <input type="checkbox"/> Sonstiges:</p>
3.2	<p>Pflege- u. Entwicklungskonzept bzw. LBP liegt vor:    <input type="checkbox"/> Ja    <input type="checkbox"/> Nein</p>
3.3	<p>Entwicklungsziele (Mehrfachnennungen möglich):</p> <p><input type="checkbox"/> Fließgewässer    <input type="checkbox"/> Stillgewässer    <input type="checkbox"/> Ufer-/Verlandungsbereiche  <input type="checkbox"/> Moore-/Feuchtgebiete    <input type="checkbox"/> Ackerland    <input type="checkbox"/> Grünland  <input type="checkbox"/> Kraut- u. Staudenflur    <input type="checkbox"/> Wälder    <input type="checkbox"/> Bäume, Feldgehölze, Gebüsche  <input type="checkbox"/> Extremstandort, Zwergstrauchheide, Rohbodenstandort  <input type="checkbox"/> Stark veränderte, gestörte Standorte  <input type="checkbox"/> Biotop mit zool. Bedeutung besonders für:    <input type="checkbox"/> unbekannt  <input type="checkbox"/> Sonstiges:</p>
3.4	<p>Erstgestaltungsmaßnahmen erforderlich:    <input type="checkbox"/> Ja    <input type="checkbox"/> Nein    <input type="checkbox"/> nicht bekannt/ erledigt</p>
3.5	<p>Pflegemaßnahmen erforderlich    <input type="checkbox"/> Ja, im Abstand von:    <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Nein</p>
3.6	<p>Art der Pflegemaßnahmen (Mehrfachnennungen möglich):</p> <p><input type="checkbox"/> Mahd    <input type="checkbox"/> Nachpflanzung  <input type="checkbox"/> Beweidung    <input type="checkbox"/> Sukzession  <input type="checkbox"/> Entfernen von Gehölzaufwuchs    <input type="checkbox"/> Beseitigung von Ablagerungen  <input type="checkbox"/> Kopfbaumschnitt    <input type="checkbox"/> Absperren  <input type="checkbox"/> sonstige Gehölzpflege    <input type="checkbox"/> Gewässerrenaturierung, -pflege  <input type="checkbox"/> Waldbau, -pflege    <input type="checkbox"/> Sonstiges:</p>
3.7	<p>Pflegetermine: am:    nicht vor dem:    nicht nach dem:</p>
3.8	<p><input type="checkbox"/> Kapitalisierung von Pflegekosten erfolgt    <input type="checkbox"/> Pflegeverpflichtung liegt deshalb bei:</p>

Dunkelgrau unterlegte Schrift: zwingend alles auszufüllen  
 Hellgrau unterlegte Schrift: zwingend eine Eingabe zu machen  
 Weiß unterlegte Schrift: möglichst vollständig auszufüllen

Anspruchspartner: LfU, Außenstelle Nordbayern, Schloß Steinhilber, 95326 Kulmbach, Tel. 09221/60469

Erstellungskontrolle	
4.1	<p>1. Erstellungskontrolle am:    Bearbeiter/Funktion:</p> <p>Begehungsprotokoll vom:    nochmalige Erstellungskontrolle am:</p> <p><input type="checkbox"/> Mängel vorhanden und veranlaßte Maßnahmen    <input type="checkbox"/> Mängel behoben/keine festgestellt  <input type="checkbox"/> abgenommen am:    <input type="checkbox"/> 1. Laufender Kontrolltermin am:</p> <p><input type="checkbox"/> nicht zutreffend</p>
4.2	<p>Laufende Kontrolle</p> <p>1. laufender Kontrolltermin am:    Kontrollintervall:</p> <p>Begehungsprotokoll vom:    Bearbeiter/Funktion:</p> <p><input type="checkbox"/> keine Mängel festgestellt  <input type="checkbox"/> festgestellte Mängel und veranlaßte Maßnahmen:</p> <p>Annäherung ans Entwicklungsziel</p> <p><input type="checkbox"/> absehbar (bis ca.:    )    <input type="checkbox"/> nicht absehbar  <input type="checkbox"/> Entwicklungsziel erreicht    <input type="checkbox"/> unmöglich    <input type="checkbox"/> neues Entwicklungsziel</p> <p>nächste laufende Kontrolle am:</p>
4.3	<p>Erfolgskontrolle:</p> <p>Wissenschaftliche Begleituntersuchung(en):</p> <p>Artengruppe(n):</p> <p>Zeitraum der Untersuchung(en):</p> <p>Gutachter:</p> <p>Anmerkungen:</p>

Dunkelgrau unterlegte Schrift: zwingend alles auszufüllen  
 Hellgrau unterlegte Schrift: zwingend eine Eingabe zu machen  
 Weiß unterlegte Schrift: möglichst vollständig auszufüllen

Anspruchspartner: LfU, Außenstelle Nordbayern, Schloß Steinhilber, 95326 Kulmbach, Tel. 09221/60469

Abbildung 2 (Fortsetzung)

Standard-Erhebungsbogen zum bayerischen Ökoflächenkataster, Seiten 3 und 4.

Laufende Kontrollen sind auch bei Sukzessionsflächen oder Umlagerungsstrecken renaturierter Flüsse erforderlich, werden sich in solchen Fällen aber auf den Zustand der Fläche beschränken. Sind auf den Flächen fortwährende Pflegeleistungen erforderlich, wird die laufende Kontrolle durch die Vollzugskontrolle dieser Maßnahmen abgelöst. Mit Hilfe dieser Vollzugskontrollen wird die Durchführung konkreter Handlungen überprüft. Wegen der begrenzten Kapazität der Naturschutzbehörden bietet es sich an, diese Vollzugskontrollen in den Landkreisen stichprobenweise durchzuführen. Der Umfang dieser Stichproben darf aber nicht zu klein bemessen werden, wie sich erst kürzlich bei Erfolgskontrollen zu den bayerischen Naturschutzprogrammen zeigte: Untersuchungen in 6 nordbayerischen Landkreisen auf Vertragsflächen des Naturschutzes ergaben, dass ein hoher Anteil dieser Flächen trotz vertraglich vereinbarter Pflegemaßnahmen (Mahd) nicht gepflegt wurde und brachgefallen war (BRACKEL & FRANKE 1997). Der Anteil der Verstöße gegen die vertraglich vereinbarte Pflege betraf in einem Landkreis sogar mehr als 50% der Flächen.

Die laufende Kontrolle und die *Vollzugskontrolle* sind alternative Formen der Routinekontrollen des Ökoflächenkatasters. Ein nächster Kontrolltermin gehört zu den Pflichtangaben dieses Abschnitts. Dieser Termin resultiert in der Regel aus dem festgelegten Kontrollintervall und erscheint in der EDV-Version automatisch.

Die *Funktionskontrolle* befasst sich ausschließlich mit fachlichen Inhalten. Die Fragestellungen beziehen sich auf die Formen der Bauausführung ("Haben sich die Gestaltungsmaßnahmen bewährt?") und ihre Folgen ("Haben sich die angestrebten Funktionen und Werte eingestellt, waren die Maßnahmen erfolgreich?" (nach BREUER 1993)). Neben der fachlichen Überprüfung der Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Einzelfläche helfen diese Funktionskontrollen auch, die Erfahrungen im Bereich der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Landschaftspflege allgemein zu mehren. Wegen der Komplexität dieser Thematik sollen im Ökoflächenkataster selbst allerdings nur Grundinformationen eingegeben werden. Genauere Recherchen zu den Flächen und den erfolgten Maßnahmen sind über die entsprechenden Fachschienen abzuwickeln.

Der Begriff der *Erfolgskontrolle* wird im Zusammenhang mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wie bei BREUER (1993) umfassend verstanden, das heißt, er integriert die oben genannten anderen Formen der Überprüfung der Ökoflächen.

Die Vielzahl der genannten Kontrollen mag auf den ersten Blick verwirrend erscheinen, wurde aber der unterschiedlichen Funktionen und der Terminologie wegen in diesem Rahmen etwas ausführlicher dargestellt. Auf der einzelnen Fläche werden in der Regel nur wenige Kontrollen durchgeführt werden, nämlich immer die Erstellungskontrolle und eine

Form der Routinekontrollen (vgl. Tab. 1). Funktionskontrollen werden nur bei ausgewählten Flächen durchgeführt; echte Erfolgskontrollen sind definitionsgemäß durch die Anzahl der Funktionskontrollen beschränkt. Die bisherige Praxis zeigt, dass eine funktionierende Überwachung der Ökoflächen unerlässlich ist. Dies betrifft sowohl die Bereitstellung der Kompensationsflächen selbst wie auch die Erfüllung der Kompensationsauflagen (JESSEL 1998; LAEPPLÉ 1996).

Zusätzlich zu diesem Standard-Erhebungsbogen gibt es noch eine zweite, kleinere Version (vgl. Abb. 3). Dieser "A/E-Erhebungsbogen" wurde aus dem oben beschriebenen Standard-Formblatt entwickelt und ist nur für die neu hinzukommenden Ausgleichs- und Ersatzflächen gedacht. Er kann problemlos in das Ökoflächenkataster übernommen werden, ohne dass wesentliche Informationen verloren gehen.

## 5. Umsetzung vielleicht, Kontrolle nein? Probleme auf den Flächen - Erfahrungen aus Oberfranken

Eine häufig zitierte Befürchtung des Naturschutzes ist, neben mangelnder Bereitstellung, auch die missbräuchliche Nutzung der Ausgleichs- und Ersatzflächen. Als Teile unserer Kulturlandschaft sollen diese Flächen oft in irgendeiner Form (extensiv) genutzt werden. In diesen Fällen ist in der Regel gerade die Form der Nutzung ausschlaggebend für die Kompensationswirkung dieser Flächen und damit auch für ihren naturschutzfachlichen Wert. Mangels Personal und Zeit sind die Naturschutzbehörden aber meist nicht in der Lage, ihre Ökoflächen systematisch und regelmäßig zu überprüfen. Ist dies doch einmal der Fall, so werden die Befürchtungen leider häufig bestätigt. Eine Untersuchung in zwei großen Gemeinden des westlichen Oberfrankens ergab, dass in beiden Gemeinden 19% der von der Flurbereinigung ehemals als Ausgleichsflächen für Naturschutzzwecke zur Verfügung gestellten Flächen in der Zwischenzeit von Pächtern missbräuchlich genutzt wurden. Die Flächen waren in den Besitz der Gemeinden übergegangen, welche sie dann weiterverpachtet hatten. Die Pächter betrieben auf diesen Flächen inzwischen intensiven Ackerbau (SCHAUMBERG 1998).

Bei der Nutzung der Flächen wird zumeist nur an die wirtschaftliche Nutzung gedacht. Aber auch die Freizeitnutzung ist ein wesentlicher Faktor, der sich negativ auf die Kompensationsfähigkeit von Ausgleichs- und Ersatzflächen auswirken kann. Gerade bei der Neuanlage von Kleingewässern kann man immer wieder feststellen, dass diese, vor allem wenn sie in Ortsnähe liegen, recht schnell mit Fischen besetzt werden. Dabei muss gar nicht die wirtschaftliche Nutzung der Fische im Vordergrund stehen, wie ausgesetzte Goldfische oder Goldorfen zeigen. Die negativen Auswirkungen des Fischbesatzes, vor allem auf die Entwicklung von Amphibi-

# BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ

Außenstelle Nordbayern

## A/E-Flächen-Erhebungsbogen (gemäß Art. 6b Abs.7 BayNatSchG)

- a. Datum der Ersterfassung: \_\_\_\_\_ Eingabe durch: \_\_\_\_\_
- b. Grundstück  
Regierungsbezirk: \_\_\_\_\_ Landkreis/kreisfreie Stadt: \_\_\_\_\_  
Gemeinde: \_\_\_\_\_ Gemarkung: \_\_\_\_\_  
Flurnummer: \_\_\_\_\_ Fläche [m<sup>2</sup>]: \_\_\_\_\_  
Grundstückseigentümer: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort: \_\_\_\_\_  
 mehrere Grundstückseigentümer \_\_\_\_\_ Telefon/Fax: \_\_\_\_\_
- c. Rechtsgrund (nur zutreffenden Absatz ausfüllen)  
 Bescheid  
Bezeichnung des Eingriffs: \_\_\_\_\_  
Der Eingriff ist genehmigt durch Bescheid Az.Nr./vom: \_\_\_\_\_  
Genehmigungsbehörde: \_\_\_\_\_  
Bescheidsadressat: \_\_\_\_\_  
 Durchführung des Eingriffs durch eine Behörde ohne behördliche Entscheidung  
Bezeichnung des Eingriffs: \_\_\_\_\_  
Behörde: \_\_\_\_\_  
Zeitpunkt des Eingriffs: \_\_\_\_\_  
 Bauleitplanung einer Gemeinde  
Name des Bauleitplans: \_\_\_\_\_  
Gemeinde: \_\_\_\_\_  
vom: \_\_\_\_\_  
 Verwendung von Ersatzgeldern (Dazu Gesamtformblatt des Ökofl.katasters verwenden!)  
Bestimmung durch untere Naturschutzbehörde vom: \_\_\_\_\_
- d. Pflege- und Entwicklungskonzept/LBP liegt vor:  ja  nein  
 A/E-Maßnahme ist noch nicht flurstücksscharf festgelegt. Festgelegte Größe [m<sup>2</sup>]: \_\_\_\_\_
- e. Entwicklungsziele der A/E-Maßnahme (Mehrfachnennungen möglich)  
 Fließgewässer  Stillgewässer  Ufer-/Verlandungsbereiche  
 Moore-/Feuchtgebiete  Ackerland  Grünland  
 Kraut- u. Staudenflur  Wälder  Bäume, Feldgehölze, Gebüsche  
 Extremstandort, Zwergstrauchheide, Rohbodenstandort  
 Stark veränderte, gestörte Standorte  
 Biotop mit zool. Bedeutung besonders für: \_\_\_\_\_  
 Sonstiges: \_\_\_\_\_
- f. Beginn der A/E-Maßnahme lt. Bescheid bzw. behördlicher Bestimmung: \_\_\_\_\_
- g. Falls Eigentümer nicht Bescheidsadressat, rechtliche Sicherung durch  
 Pacht (bis: \_\_\_\_\_ )  
 Dienstbarkeit  
 Bebauungsplan-/Grünordnungsplan
- h. Anlagen:  Lageplan 1:25000  Lageplan 1:5000  Bilder  Sonstiges \_\_\_\_\_

Bitte ausgefüllt senden an: LFU, Außenstelle Nordbayern, Schloß Steinenhausen, 95326 Kulmbach, Tel. 09221/60469, Fax. 65160

### Abbildung 3

A/E-Flächen-Erhebungsbogen (gemäß Art. 6b Abs. 7 BayNatSchG).

bien- oder Libellenbeständen, sind allgemein bekannt und wurden schon mehrfach beschrieben (z.B. BRÄU 1990; BURMEISTER 1988; DIDION & HANDKE 1989; JAKOBUS 1986; KUHN 1992; KWET 1996; REBHAN 1991). Aus Gründen des Artenschutzes kann es bei der Neuanlage von Kleingewässern daher durchaus sinnvoll sein, sie so zu dimensionieren, dass sie in niederschlagsarmen Jahren im Spätsommer austrocknen. Dadurch wird ein dauerhafter Fischbesatz unterbunden. Ergebnisse aus Oberfranken zeigen, dass solche Kleingewässer trotz des spätsommerlichen Austrocknens für Amphibien oder Libellen von großer Bedeutung sein können (REBHAN & ALBRECHT 1996). Die Reduzierung der Wassertiefe darf jedoch nicht zu Lasten der Fläche gehen, da sonst die Gefahr eines zu raschen Zuwachsens des Gewässers besteht (REBHAN & WALTER 1995).

Auf einzelnen Ökoflächen ergaben sich auch Probleme mit den Jagdberechtigten. Neben Entenhäuschen und -fütterungen in Kleingewässern wurden im Frühjahr 1995 an neuangelegten Tümpeln im Landkreis Bamberg zahlreiche Weidenstecklinge registriert. Diese waren rings um die manchmal nur wenige m<sup>2</sup> kleinen Tümpel in die flachen Uferbereiche gesteckt, oft auch bündelweise oder im Abstand von nur wenigen Dezimetern. Diese extreme Form der Ufergestaltung war leider kein Einzelfall. Vergleichbare Bepflanzungen mit Weidenstecklingen wurden im gleichen Frühjahr bei gezielter Nachsuche auch an neugeschaffenen Tümpeln in anderen Regionen des Regierungsbezirks angetroffen und sind vermutlich weit verbreitet, werden aber leicht übersehen. Solche Maßnahmen führen in wenigen Jahren zu einem dichten Weidengebüsch, das dann die Tümpel umgibt und die freie Wasserfläche stark einschränkt. Für viele Tümpelbewohner wird dieser Biotop dann nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr nutzbar sein. In der Folge müssen dann gewöhnlich wieder die beschränkten Geldmittel des Naturschutzes für Pflegemaßnahmen erhalten.

An Fließgewässern haben Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen meist die Renaturierung derselben zum Ziel. Untersuchungen an renaturierten Fließgewässerabschnitten des Obermains zeigten, dass die entstandenen Kiesbänke zwar für viele Tierarten von großer Bedeutung, aber auch für viele Menschen attraktiv sind. Diese Besucher suchen die entstandenen Renaturierungsstrecken gezielt zur Freizeitgestaltung auf. Lagerplätze, Feuerstellen, Abfälle und die Spuren der Fahrzeuge sind noch geraume Zeit sichtbare Überbleibsel und Indizien dieser Belastungen. Gerade in gewässerarmen Gegenden ist der Freizeitdruck auf diese naturnahen Gewässerabschnitte besonders groß. In solchen Fällen wird auch bei Ausgleichs- und Ersatzflächen eine gewisse Regulierung nötig sein, die auch zu Einschränkungen der Freizeitaktivitäten auf den Flächen führen kann. Derartige Maßnahmen sollten aber gleichzeitig mit Konzepten für einen gelenkten Freizeitbetrieb im weiteren Umfeld einhergehen.

Die genannten Beispiele zeigen, dass nach den Erfahrungen aus Oberfranken eine regelmäßige Überwachung der Ausgleichs- und Ersatzflächen unerlässlich ist. Neben den Erstellungskontrollen, die sinnvollerweise zumindest mit Beteiligung der Naturschutzbehörden erfolgen sollten, sind auch die laufenden Routinekontrollen unbedingt notwendig. Bei der Menge der Ökoflächen können diese Kontrollen aber nicht mehr durch die Fachkräfte der Naturschutzbehörden durchgeführt werden. Diese Routinekontrollen sollten daher in die Routenpläne der Naturschutzwächter aufgenommen werden. Die Begehungsintervalle können bei den laufenden Kontrollen, je nach Lebensraumtyp und Anforderungen, durchaus mehrere Jahre betragen. Sind auf den Ökoflächen regelmäßige Pflegemaßnahmen erforderlich, so orientieren sich die Intervalle der Vollzugskontrollen, zumindest auf den wertvolleren Flächen, an diesen Pflegeterminen. Diese Kontrollen stellen auch Anforderungen an die naturschutzfachliche Ausbildung der Naturschutzwacht. Nicht nur der Vollzug der Pflegemaßnahmen ist hier zu überwachen, auch falsch durchgeführte Pflege muss als solche erkannt und berichtigt werden. Gerade auf Kompensationsflächen werden die Pflegemaßnahmen oft von Auftragsunternehmen durchgeführt, bei denen das Fachverständnis nicht unbedingt vorausgesetzt werden kann. So wurden 1997 im westlichen Oberfranken Ausgleichsflächen mit den Zielsetzungen "Sandmagerrasen" bzw. "Magerwiese" kontrolliert, bei denen die Eingriffsbehörde die Pflege (Handmäh) an ein Auftragsunternehmen vergeben hatte. Die Mäh wurde zur Blütezeit der Königskerzen (*Verbascum thapsus* und *V. densiflorum*) durchgeführt, die in beträchtlicher Anzahl in die Flächen eingedrungen waren. Diese Pflanzen hatten den mit der Pflege beauftragten Angestellten des Gartenbaubetriebes offensichtlich so fasziniert, dass er zwar in der Umgebung alles niedergemäht hatte, jede einzelne Königskerze aber stehen ließ. Das Erscheinungsbild der angestrebten "Sandmagerrasen" bzw. "Magerwiese" war entsprechend.

Neben diesen Routinekontrollen sollten auf ausgewählten und beispielhaften Flächen auch Funktionskontrollen zu regelmäßigen Bestandteilen von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen werden. Selbst bei so alltäglichen Maßnahmen wie der Neuanlage von Kleingewässern können Funktionskontrollen noch wichtige und zusätzliche Kenntnisse bringen. Im Winterhalbjahr 1993/1994 wurden in der Gemarkung Mistendorf (Landkreis Bamberg) im Rahmen eines Flurbereinigungsverfahrens verschiedene Kleingewässer angelegt. Diese Flächen wurden anschließend ins Eigentum der Gemeinde überführt. Eine Initialpflanzung in den Tümpeln fand nicht statt. Im Jahr 1995 wurde auf Anfrage der Bamberger Direktion für ländliche Entwicklung die Besiedlung ausgewählter Kleingewässer mit Pflanzen und verschiedenen Tiergruppen (Amphibien, Libellen) untersucht. Die zur Biotopanlage benutzten Flächen waren vorher in Ackernutzung, es handelte sich also um nährstoffreiche Lagen. Für die



Vegetationsentwicklung, die in den flachen Gewässern rasch voranschritt, standen von der Biotopanlage bis zur floristischen Aufnahme etwa 1,5 Jahre zur Verfügung. Bei den Aufnahmen zur Vegetationsentwicklung nach BRAUN-BLANQUET wurden insgesamt 64 höhere Pflanzenarten in den drei untersuchten Tümpelgruppen festgestellt (REBHAN & WALTER 1995). Erwähnenswert erscheint vor allem, dass die Besiedlung auch direkt nebeneinander liegender Tümpel unterschiedlich ablief. Der Faktor Zufall scheint bei der Ausbildung von Dominanzverhältnissen in diesen flachen Pioniergewässern eine große Rolle zu spielen. Bei der Besiedlung der Tümpel mit Amphibien oder Libellen waren andere Faktoren (Strukturvielfalt, Entfernung von bereits vorher vorhandenen Gewässern) wichtiger. Für verschiedene Tümpel wurden im Rahmen dieser Untersuchung Konsequenzen und Nachbesserungen der Bauausführung vorgeschlagen, die inzwischen durch die Bamberger Direktion für ländliche Entwicklung auch umgesetzt wurden. Die durchgeführten Funktionskontrollen haben in diesem Fall zu einer effektiveren Kompensation geführt.

## 6. Zusammenfassung

Nach verschiedenen Vorarbeiten wird jetzt am Bayerischen Landesamt für Umweltschutz ein Verzeichnis der ökologisch bedeutsamen Flächen ("Ökoflächenkataster") erstellt, das neben Kompensationsflächen auch vom Naturschutz geförderte Ankaufsflächen sowie weitere naturschutzfachlich bedeutsame Flächen enthalten soll. Dieses Verzeichnis versteht sich als Teil des landesweiten Fachinformationssystems Naturschutz auf EDV-Basis. Bei den Inhalten des Ökoflächenkatasters wird zwischen Pflichtangaben und Sollangaben unterschieden. In vier Abschnitten werden allgemeine Angaben, Angaben zur Herkunft der Flächen, Daten zur fachlichen Beurteilung und Angaben zur routinemäßigen Überwachung der Flächen registriert. Anhand der Erfahrungen aus dem Regierungsbezirk Oberfranken wird an verschiedenen Beispielen die Notwendigkeit einer regelmäßigen Überwachung der Ökoflächen dargestellt.

## Literatur

- ARBEITSGRUPPE "EINGRIFFSREGELUNG" DER LANDESANSTALTEN, -ÄMTER UND DES BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (1997): Empfehlungen zum Aufbau eines Katasters der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Naturschutzverwaltung.- Natur und Landschaft 4/1997: 199 - 202.
- BRACKEL, W. v. & T. FRANKE (1997): Floristisch-soziologische Begleituntersuchungen zum Erschwernisausgleich in Nordbayern.- Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Hemhofen-Zeckern 1997.
- BRÄU, E. (1990): Libellenvorkommen an Stillgewässern: Abhängigkeit der Artenzahl von Größe und Struktur.- Ber. ANL 14: 129 - 140.
- BREUER, W. (1993): Erfolgskontrollen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Bedarf und Anforderungen.- Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 5/1993: 181 - 186.
- BURMEISTER, E.-G. (1988): Unsere heimischen Libellen - Aufgaben für die Faunistik und Vorschläge für Hilfsprogramme.- Schr.R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 79: 13 - 26.
- DANNECKER, U. (1998): Anmerkungen und Erläuterungen zum Formblatt "Bayerisches Ökoflächenkataster".- unveröffentl., Kulmbach 1998.
- DIDION, A. & K. HANDKE (1989): Zum Einfluss der Nutzung und Größe von Weihern und Teichen im Saarbrücker Raum auf die Artenvielfalt der Libellen.- Natur u. Landschaft 64: 14 - 17.
- FISCHER, G. & H. LIPPERT (1990): Ökoflächenkataster Bayern. Erarbeitung eines Katasters zur Erfassung rechtlich gesicherter Ökoflächen.- unveröffentl. Gutachten i. Auftr. des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz: 44 S. + Anhänge.
- JAKOBUS, M. (1986): Experimentelle Untersuchungen zur Amphibienmortalität durch Fischfraß.- Schr.R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 73: 211 - 214.
- JESSEL, B. (1998): Wie "zukunftsfähig" ist die Eingriffsregelung?- Naturschutz und Landschaftsplanung 7/1998: 219 - 222.
- KUHN, K. (1992): Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns.- Schr.R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 111: 76 - 79.
- KWET, A. (1996): Zu den natürlichen Feinden des Laichs von Froschlurchen.- Salamandra 32: 31 - 44.
- LAEPPLER, U. (1996): Anforderungen an biologische Fachbeiträge aus der Sicht einer beurteilenden Naturschutzbehörde.- Laufener Seminarbeiträge 3/96: 105 - 108.
- REBHAN, H. (1991): Amphibien in Oberfranken. Verbreitung, Gefährdung und Artenschutzkonzepte.- Heimatbeilage z. Amtl. Schulanzeiger d. Regierungsbezirks Oberfranken Nr. 174: 20 - 47.
- REBHAN, H. & S. ALBRECHT (1996): Kleingewässer in einer Karstlandschaft und ihre Bedeutung für den Naturschutz.- Ber. ANL 20: 229 - 238.
- REBHAN, H. & E. WALTER (1995): Zur Pflanzen- und Tierwelt neu angelegter Kleingewässer.- LXX. Bericht Naturforsch. Ges. Bamberg: 15 - 35.

SCHAUMBERG, K. (1998):  
Pflanzensoziologisch-statistische Auswertung der Öko-  
flächen im Landkreis Bamberg.- unveröff.: 15 S. + An-  
hang.

**Anschrift des Verfassers:**

Dr. Herbert Rebhan  
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz  
Außenstelle Nordbayern  
Schloss Steinenhausen  
D-95326 Kulmbach

# Von der Konzeption zur Umsetzung - Ein Erfahrungsbericht am Beispiel der Bündelung von Bahnverlegung und Neubau der Bundesstraße B16 bei Ingolstadt

Alois RIEDER

## Vorbemerkung

Die nachfolgenden Beschreibungen sind teilweise Auszüge aus den bisherigen Veröffentlichungen des Projektes:

"Bundesstraße B16-neu" - Broschüre des Straßenbauamtes Ingolstadt zur Inbetriebnahme der Ortsumfahrung Zuchering im Juli 1994.

"Bahnverlegung Ingolstadt" Broschüre des Tiefbaureferates der Stadt Ingolstadt zur Inbetriebnahme der Bahnstrecke Ingolstadt - Augsburg - Neuoffingen im Mai 1995.

"Umsetzung eines landschaftlichen Leitbildes am Beispiel der Bundesstraße B16 - Umgehung Zuchering" - Bau Intern August '96, Zeitschrift der Bayer. Staatsbauverwaltung für Hochbau, Städtebau, Wohnungsbau, Straßen- und Brückenbau.

## 1. Projektbeschreibung

### B16 neu, Ortsumfahrung Zuchering

Der weiträumig orientierte Ost-West-Verkehr, insbesondere der Güterverkehr, benutzte zwischen Neuburg und der B16 östlich der A9, unter Umgehung der Ortsdurchfahrten Neuburg und Ingolstadt, die bestehenden Staatsstraßen St2041 und St2048. Diese entsprachen wegen der Ortsdurchfahrten und des Streckenstandards in weiten Teilen nicht den Erfordernissen des Bundesfernverkehrs.

Unter den genannten Voraussetzungen lag der Neubau einer Ost-West-Verbindung südlich der Donau bei Ingolstadt, in Anlehnung und unter teilweiser Einbeziehung der Staatsstraßen St2041 und St2048, nahe. Im Verlauf der letzten Jahrzehnte wurden von Westen her gesehen die Ortsumgehungen Rain, Burgheim, Straß, Neuburg und Weichering gebaut.

Die letzte verbliebene Ortsdurchfahrt zwischen Neuburg und Ingolstadt, Zuchering (südwestlich von Ingolstadt) wurde nun durch eine großzügig trassierte Neubaustrecke verlegt.

### Verlegung und Neubau der DB-Strecken Ingolstadt-Neuburg-Donauwörth und Ingolstadt-Augsburg

Im Stadtgebiet von Ingolstadt südlich der Donau befanden sich an den DB-Strecken Ingolstadt-Neu-

burg und Ingolstadt-Augsburg eine Reihe von Bahnübergängen. Sie stellten für alle Verkehrsteilnehmer besondere Gefahrenquellen dar, behinderten den Fluss des Verkehrs und führten zu erheblicher Umweltbelastung. Überlegungen zur Beseitigung dieser Bahnübergänge gehen dabei bis in die Zeit vor dem 2. Weltkrieg zurück.

Alle Lösungen innerhalb der Stadt mussten jedoch wegen der nahe an die Bahnlinie heranreichenden Bebauung und der damit notwendigen teils schwerwiegenden Eingriffe in die Bausubstanz ausscheiden. Die Stadt Ingolstadt strebte daher an, beide Bahnlinien an den südlichen Stadtrand zu verlegen. Künftig werden beide Strecken über ca. zwei Kilometer parallel zur Hauptstrecke Ingolstadt-München nach Süden verlaufen, um sich dann nach Westen zu wenden. Im Bereich des bestehenden Betriebsbahnhofes Zuchering trennen sich die beiden Strecken: Die Strecke nach Augsburg schwenkt auf die alte Trasse in südwestlicher Richtung ein, während die Strecke nach Neuburg noch weitere sieben Kilometer nach Westen verläuft, um dann in einem nordwestlichen Bogen im Bereich des Bahnhofs Weichering wieder in die alte Strecke einzubiegen.

Die bisher vorhandenen Streckenabschnitte im Stadtbereich werden aufgelassen. Hierdurch entfallen insgesamt 13 Bahnübergänge.

Einen zusammenfassenden Überblick über den zeitlichen Ablauf des Vorhabens "Bahnverlegung Ingolstadt - Neubau B16" vermittelt Tabelle 1.

## 2. Planung

### 2.1. Voruntersuchungen/ Raumordnungsverfahren

Voruntersuchungen zu den beiden Maßnahmen wurden bereits vor mehr als 30 Jahren durchgeführt; die ersten Überlegungen zur Bahnverlegung reichen wie schon erwähnt bis in die erste Hälfte unseres Jahrhunderts zurück. Für die Bahnverlegung wurde 1969 ein Raumordnungsverfahren eingeleitet, dem 1981 ein erstes Planfeststellungsverfahren folgte.

Für die gesamte Ost-West-Straßenverbindung zwischen Donauwörth und Ingolstadt wurde 1977 ein

Tabelle 1

**Bahnverlegung Ingolstadt - Neubau B16: Überblick über den zeitlichen Planungsablauf.**

Phase	Verfahrensschritt	Bahnverlegung	Neubau B 16
PLANUNG	Voruntersuchungen	seit 1960 erste Überlegungen seit 1920	seit 1960
	Raumordnungsverfahren	erstes Verfahren 1969	erstes Verfahren 1977 (DON-IN)
	Planfeststellungsverfahren	erstes Verfahren 1981	erste Verfahren 1982 (abschnittsweise)
		1987: Einleitung des zweiten Verfahrens für stadtnahe Bahntrasse und <u>Bündelung</u> mit der B 16 im Mittelabschnitt Mai 1989: Tekturverfahren im Ostabschnitt Sept. 1990: Schlußtektur zum Planfeststellungsbeschuß Nov. 1990: Planfeststellungsbeschlüsse für Ost-, Mittel- und Westabschnitt	
UMSETZUNG	Entwurfsplanung	1991-1993: Projektaufteilung in 18 Teilentwurfshäfte zur Mittelbereitstellung	
	Ausführungsplanung	1992-1998: Ausschreibung und Vergabe sämtlicher Bauleistungen	
	Baudurchführung	ab November 1991 Inbetriebnahme im Mai 1995	ab November 1990 Inbetriebnahme im Juli 1994
KONTROLLE	Projektdokumentation	1993-1999: Dokumentation der Entwicklung der AE-Maßnahmen (ggf. Fortsetzung bis 2004)	
	Pflege- und Entwicklungsplanung	1997: Erarbeitung eines Pflegeplanes für alle AE-Maßnahmen	
	Sicherung und Erhaltung	1997: Kapitalisierung des Pflegeaufwandes und Übergabe der AE-Flächen an die Stadt Ingolstadt.	

Raumordnungsverfahren eingeleitet, das 1982 mit dem Raumordnungsbeschluss abgeschlossen wurde. Daran anschließend folgten Planfeststellungsverfahren für verschiedene Abschnitte. Im östlichen Bereich der B16-Trasse (Umfahrung Zuchering) kristallisierte sich sowohl bei der 1981 eingeleiteten Planfeststellung für die Bahnverlegung als auch bei der weiteren Planung der Umgehung Zuchering die Idee heraus, beide Trassen aneinander heranzurücken. Schließlich konnte 1986/87 für die Lösung einer direkten Parallelführung zwischen Bahn und Bundesstraße B16-neu, für die sogenannte "Bündelungstrasse", die Planfeststellung neu beantragt werden.

**2.2. Planfeststellungsverfahren**

Das Planfeststellungsverfahren für die Bündelungstrasse wurde in drei Abschnitten eingeleitet. Während im Ost- und Westabschnitt, bei denen die Eisenbahnmaßnahmen überwiegen, die Verfahren nach Bundesbahngesetz durchgeführt wurden, erfolgte im Mittelabschnitt mit der Parallelführung von Straße und Schiene die Planfeststellung nach Bundesfernstraßengesetz. Alle drei Verfahren wurden so terminiert und aufeinander abgestimmt, dass die Planfeststellungsbeschlüsse am 05. November 1990 erlassen werden konnten.

**Landschaftspflegerische Begleitplanung zur Planfeststellung**

Nach Abschluss des Raumordnungsverfahrens mit landesplanerischer Beurteilung zum Neubau der B16 von 1982 mit der Maßgabe der Trassenbündelung war von den Projektträgern (Straßenbauamt Ingol-

stadt und Deutsche Bundesbahn München) zur Ermittlung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes durch die Trassenbündelung von B16-neu und der Bahnlinienabschnitte Ingolstadt-Augsburg-Neuoffingen die Bearbeitung einer "konventionellen" landschaftspflegerischen Begleitplanung zum Planfeststellungsverfahren gefordert.

Die Stadt Ingolstadt wünschte darüber hinaus eine intensive Verzahnung des Neubauprojektes und seiner begleitenden Maßnahmen mit den betroffenen Stadtrandbereichen der Stadtteile Unsernherrn und Zuchering sowie den im Landschaftsplan der Stadt festgelegten Entwicklungszielen des Ingolstädter Südens (Lohenprogramm; "Lohe" ist eine regionale Bezeichnung für Altwasser und ehemalige Flutmulden).

Die für das Gesamtprojekt Bahnverlegung Ingolstadt und Neubau B16 erarbeitete landschaftspflegerische Begleitplanung berücksichtigt:

- die landschaftliche und städtebauliche Situation des Südens von Ingolstadt;
- die Auswirkungen der Bahnverlegung und B16 neu auf Naturhaushalt und Orts- und Landschaftsbild;
- landschaftspflegerische und landschaftsgestalterische Maßnahmen zur Verhinderung oder zum Ausgleich der mit dem Bau und dem Betrieb der Trassen verbundenen Schäden an Naturhaushalt und Landschaftsbild sowie ökologische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die landschaftspflegerische Begleitplanung wurde im Maßstab M 1:5.000 erarbeitet. In den Planunterlagen zur Planfeststellung wurden auf M 1:10.000

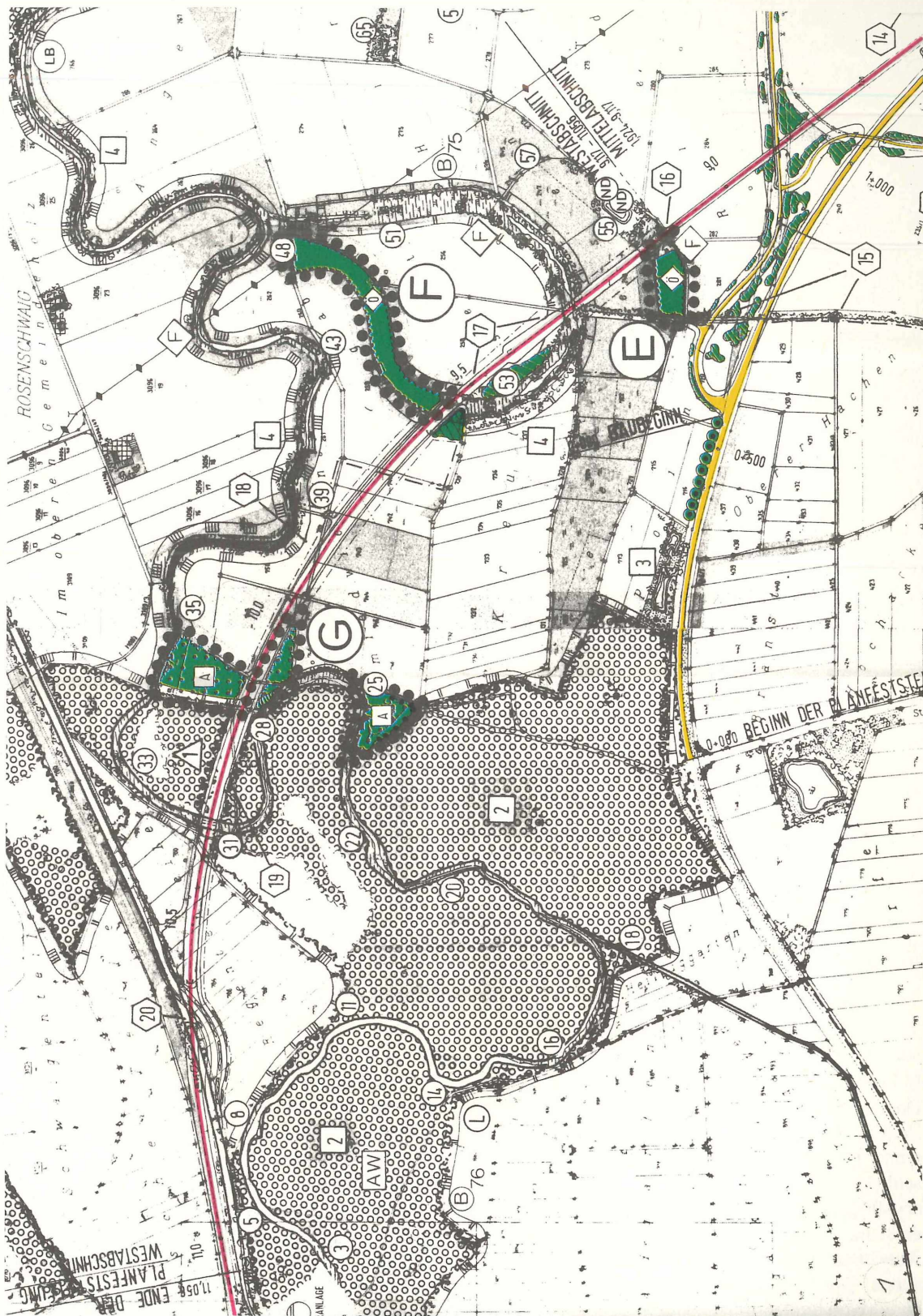

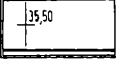

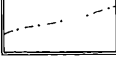

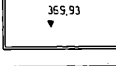






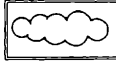
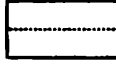


Abbildung 1

**Bündelung von Bahnverlegung und Neubau der Bundesstraße B16 bei Ingolstadt: Ausschnitt aus der landschaftspflegerischen Begleitplanung zur Planfeststellung 1986.** Gelb: B16-neu; lila: Verlegung und Neubau der DB-Strecken; grün: Vorgesehene Kompensationsmaßnahmen, u.a. Wiederherstellung von Altwasserarmen (Lohen) der Donaulandschaft, Waldneubegründung als Bestandsergänzung.

Legende zu Abbildung 2

	Absteckungsachse auf der Grundstücksgrenze
	Rechtwinklige Maße
	Wasserlinie 368,5 m ü.NN
	Höhenlinie 368,3 m ü.NN
	Höhenlinie 368,0 m ü.NN
	Höhenpunkt
	Böschungsneigung
<b>Pflanzung</b>	
	Alnus glutinosa Schwarzerle
	Fraxinus excelsior Esche
	Populus nigra - Schwarzpappel
	Quercus robur Stieleiche
	Ulmus carpiniifolia Feldulme
	Gehölzpflanzung, 2 5-reihig aus:
	Cornus sanguinea Hartriegel
	Crataegus monogyna - Weißdorn
	Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen
	Prunus padus - Traubenkirsche
	Prunus spinosa - Schlehe
	Rhamnus cathartica - Kreuzdorn
	Rhamnus frangula - Faulbaum
	Salix caprea - Salweide
	Salix triandra Mandelweide
	Sambucus nigra Schwarzer Holunder
	Viburnum opulus Gewöhnlicher Schneeball
	Mulde als Abgrenzung zur landwirtschaftlichen Fläche, 20 cm tief

verkleinerte Bestands- und Bewertungspläne sowie Maßnahmenpläne beigegeben und planfestgestellt.

Die B16-neu verläuft zwischen Neuburg und Ingolstadt am südlichen Rand des Donautales. Dessen weite Ebene bestimmt zusammen mit dem anschließenden Donaumoos den Charakter der Landschaft. Der Naturraum Donautal und Donaumoos entstand durch wechselnde Aufschüttungen und Ausräumungen der Flussschotter während der Eiszeiten. Der heutige Flusslauf wird im Süden von einem 6km breiten Aufschotterungsgebiet, den Niederterrassen, begleitet. Die potentiell natürliche Vegetation ist hier der Eichen-Hainbuchenwald, während in Flussnähe Eschen-Ulmen-Auwald vorkommt. Eine Vielzahl von bewachsenen Altwasserschleifen der Donau und Sandrach prägen die Landschaft. Diese Lohen sind charakteristisch für Ingolstadt und müssen besonders geschützt werden.

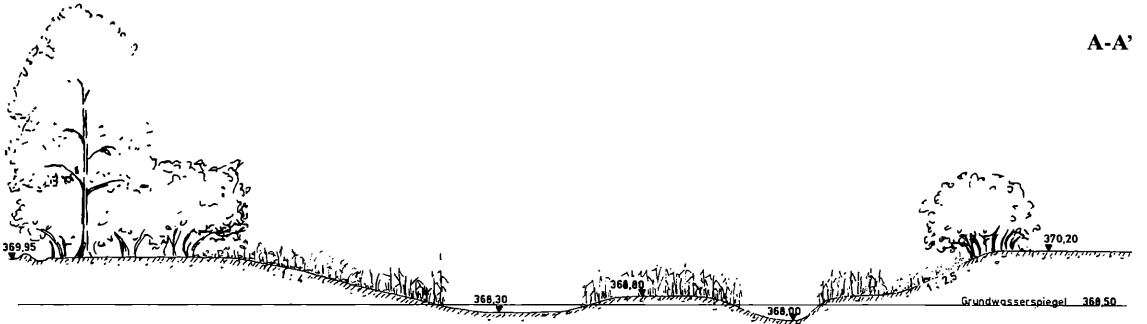
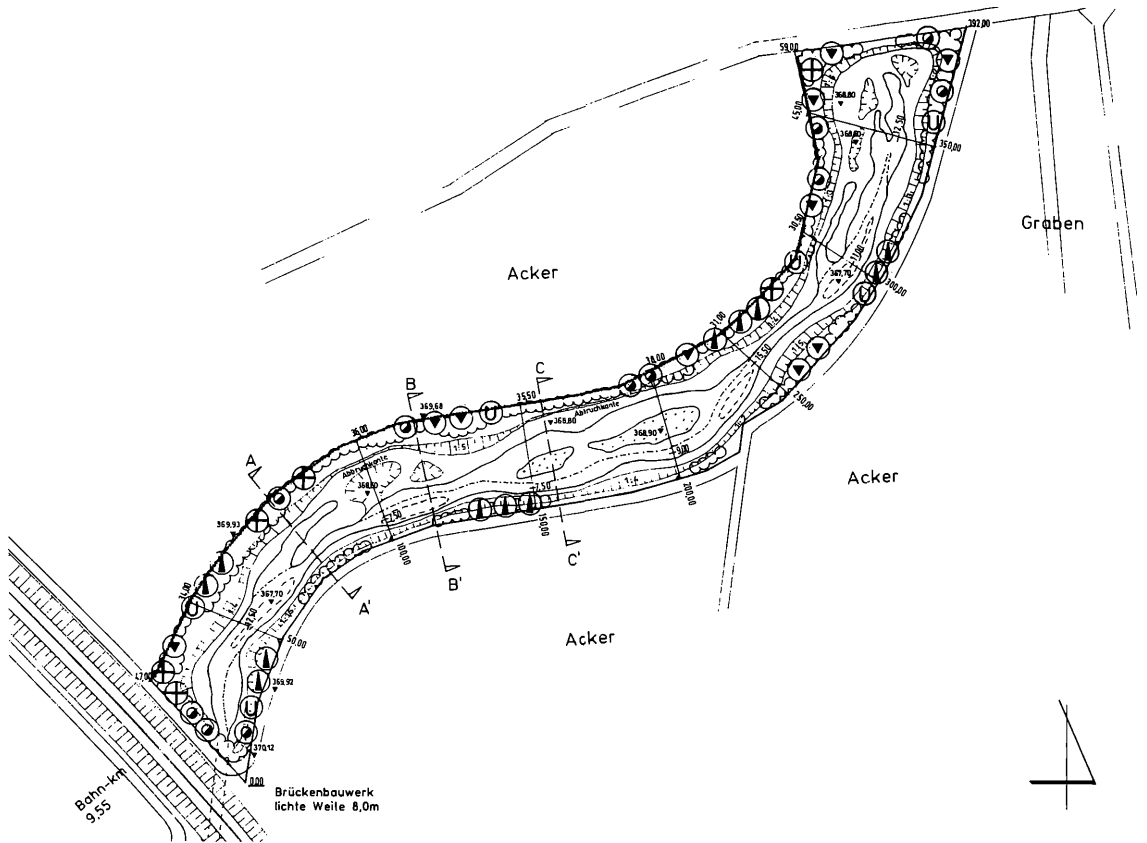
Der Raum um Zuchering wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Schmale geradlinige Straßen, die oft von Baumreihen begleitet werden, sowie ein

dichtes Netz von Flurwegen verbinden die Ortschaften und Siedlungen.

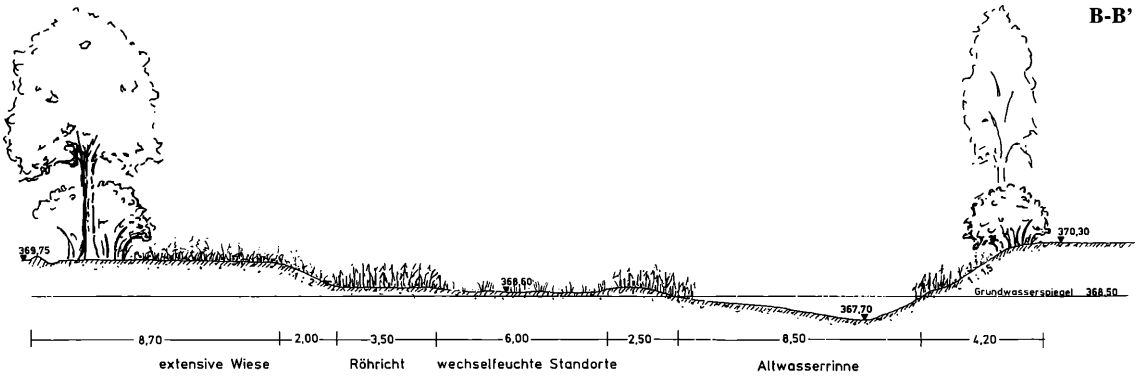
Der Bau von neuen Verkehrswegen bedeutet einen Eingriff in den Naturhaushalt und hat Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Aufgabe der landschaftspflegerischen Begleitplanung war es, diese Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten oder durch Raum für die natürliche Entwicklung auszugleichen. So wurde bei der Trassenwahl darauf geachtet, dass möglichst wenig wertvolle Biotope zerstört werden. Dies konnte jedoch nur begrenzt verwirklicht werden, da durch die Bündelung mit der Bahntrasse nur sehr bedingt eine flexible Trassenführung möglich war.

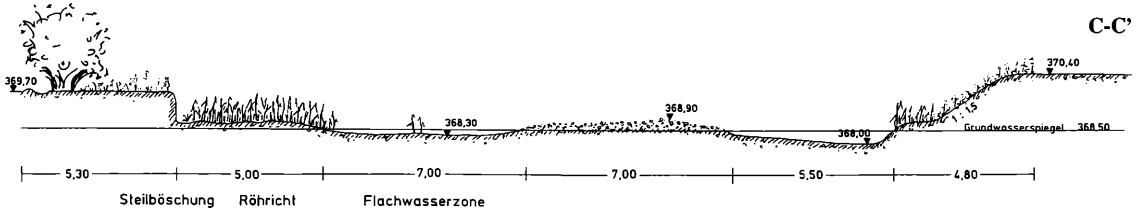
Der landschaftspflegerische Begleitplan wurde als Gesamtkonzept für die Bahnverlegung und B16-neu erarbeitet. Er stellt die Maßnahmen zur Einbindung der neuen Trassen in die Landschaft dar und setzt die Flächen für Ausgleich und Ersatz der beeinträchtigten Biotope fest. Einen Ausschnitt aus dem Begleitplan zeigt Abbildung 1.



A-A'



B-B'



C-C'

**Abbildung 2**  
**Landschaftspflegerische Ausführungsplanung (Wiederherstellung einer verfüllten Lohe) mit Schnitten von 1992.**

## Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes wurden im Laufe des Planfeststellungsverfahrens untersucht und entsprechende Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen auf einer Fläche von insgesamt 12,7ha festgelegt.

Der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung aus den Jahren 1985/86 lagen noch keine festgelegten Bilanzierungsgrundsätze zugrunde, wie sie heute zur Umsetzung der Eingriffsregelung - in jedem Bundesland unterschiedlich - vorgegeben sind.

Mit den unteren Naturschutzbehörden der kreisfreien Stadt Ingolstadt und den ebenfalls betroffenen Nachbarlandkreisen Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen sowie der höheren Naturschutzbehörde der Regierung von Oberbayern wurde darum für dieses Projekt ein eigener Bewertungsansatz der naturräumlichen Gegebenheiten "Fauna", "Grundwasser, Oberflächengewässer, Boden und Vegetation", "Kleinklima" und "Landschaftsbild" entwickelt. Je nach Wertigkeit der Flächen und Biotoptypen wurde auf dieser Grundlage ein Ausgleichsbedarf vom 1,0-, 1,5- oder 2,0-fachen der Eingriffsfläche ermittelt.

Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und dem für das Planungsgebiet der Bahnverlegung/B16-neu entwickelten landschaftlichen Leitbild lag der Schwerpunkt der Ausgleichsmaßnahmen in der Entwicklung von Biotopstrukturen innerhalb der regionaltypischen Donaulandschaft mit ihren Altarmen unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Kulturlandschaftselemente. Bestehende Landschaftselemente wurden gesichert, verbessert oder erweitert. Neu geschaffene Strukturen ergänzen die vorhandenen. Im Bündelungsbereich von Bahn und Straße wurden jeweils anschließend an drei Waldstücke zwischen den Ortschaften Winden und Lichtenau ehemalige Ackerflächen mit Laubgehölzen aufgeforstet (vgl. auch Abb. 1). Ferner wird der angeschnittene Waldrand im "Mantler Holz" mit Gehölzen unterbaut und verstärkt.

Eine weitere Ausgleichsmaßnahme wurde im Bereich des "Hachengrabens" durchgeführt: Diese ehemalige Lohe wurde durch die intensive Nutzung auf einen schmalen Graben reduziert, zeichnete sich jedoch im Gelände und durch die Bodenverhältnisse noch ab. Die Stadt Ingolstadt, die Bundesbahn und das Straßenbauamt Ingolstadt als Maßnahmenträger erwarben auf der West- und Ostseite einen 15-30m breiten Streifen. In diesen Bereichen wurde teilweise Humus abgeschoben, um die Fläche abzumagern. Es wurden Feldhecken am Rand der Wege und Ufergehölze am Rand des Grabens gepflanzt. So soll der "Hachengraben" seiner ehemaligen Struktur und Funktion wieder nähergebracht werden.

Im Ost- und Westabschnitt der Bahnverlegung werden weitere Ausgleichsflächen angelegt, die gemeinsam mit den vorgenannten Flächen den doch bedeutenden Eingriff in die Natur durch die beiden Baumaßnahmen mildern sollen:

Lohe südlich Unsernherrn,

Lohe "Finsterletten" westlich Hagau,  
Feuchtfläche nördlich Staatsstraße 2041,  
Auwaldaufforstungen "Branst"

Die Abbildungen 2 bis 4 veranschaulichen die Planungsschritte von der Begleit- über die Ausführungs- zur Pflege- und Entwicklungsplanung am Beispiel der Lohe Finsterletten.

Im Lauf der Bearbeitung der landschaftspflegerischen Begleitplanung zur Planfeststellung wurden zwei Tekturen der Planunterlagen erarbeitet:

Erstfassung vom September 1986 zur Einleitung des Planfeststellungsverfahrens;

Tektur vom 22.05.89: Verschiebung einzelner Aufforstungsflächen wegen der Einwände der Grundbesitzer;

Tektur vom 14.09.90: Aufnahme einer zusätzlichen A/E-Maßnahme (Flutmulde östlich Auwald "Branst") aufgrund ergänzender Eingriffe (zusätzliches Überführungsbauwerk für landwirtschaftlichen Verkehr) und Berücksichtigung weiterer Einwände.

## Landschaftsgestalterische Maßnahmen

Die trassenbegleitenden landschaftsgestalterischen Maßnahmen decken in der "Bilanzierung" die nicht unmittelbar quantifizierten Auswirkungen (grundsätzliche Veränderung der Landschaftsstruktur/Wirkung auf das Landschaftsbild) ab.

Dabei steht aus landschaftspflegerischer Sicht nicht die "Kaschierung" des Eingriffs in den Landschaftsraum im Vordergrund; vielmehr geht es um die gestalterische Einbindung in die Landschaft durch geeignete Maßnahmen unter Beachtung vorhandener Strukturen und städtebaulicher Zusammenhänge.

Damit kommt der Gestaltung der technischen Bauwerke selbst ein besonderer Stellenwert zu.

Bau und Gestalt der Verkehrsbauwerke sollen zusammen mit den landschaftsgestalterischen Maßnahmen (z.B. Dammböschungen, Lärmschutz wenn möglich und angebracht) eine Einheit bilden. Dabei sind die Berücksichtigung der naturräumlichen Zusammenhänge und die Gestaltungsmerkmale der Bauwerke als sich ergänzende Faktoren innerhalb des Gesamtkonzeptes zu sehen.

Der 1994 fertiggestellte Abschnitt der B16 zwischen Weichering und B13 verläuft relativ geradlinig und nur wenig erhöht, zumeist über ehemalige Ackerflächen. Ein Problem für das Landschaftsbild ergibt sich durch die Trennung der südlich und nördlich der Trasse liegenden Siedlungen und Felder, die allein über die neue Straße an fünf Stellen Brückenbauwerke erforderlich machte. Diese unnatürlichen Erhebungen sind auch durch Bepflanzung kaum in die weiträumige, flache Landschaft einzubinden.

Entlang der B16-neu wurden folgende Gestaltungsgrundsätze entwickelt:

- Verzicht auf dichte Abpflanzungen entlang der Trasse, um landwirtschaftliche Bereiche nicht mit trassenbegleitenden Strukturen zu "gliedern",





Abbildung 3a



Abbildung 3b



Abbildung 3c



Abbildung 3d

### Abbildungen 3a-e

#### Ausführung:

- 3a - vor Wiederherstellung der Lohe (22.06.92)
- 3b - zur Geländeabsteckung (02.03.93)
- 3c - während der Erdarbeiten (05.03.93)
- 3d - nach Beendigung der Pflanzarbeiten (04.05.93)
- 3e - nach der Entwicklungspflege (Juli '96)



Abbildung 3e

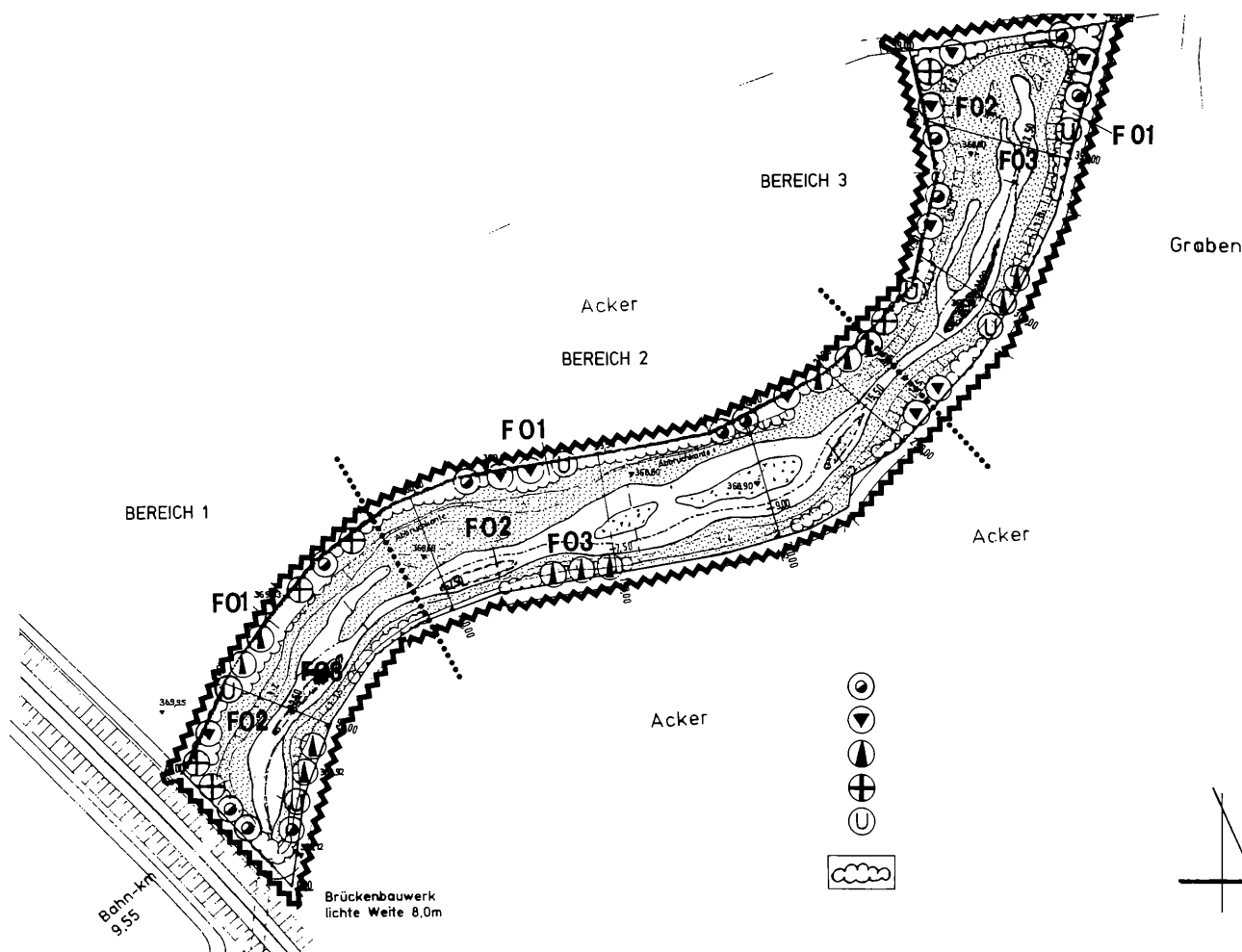
sondern den Blick in die freie Landschaft offen zu halten. *Dieser Grundsatz war uns aufgrund der Situation längs der B16 besonders wichtig, auch wenn es zunächst atypisch klingt und ungewöhnlich ist, Straßen nicht zu bepflanzen. Dies sollte auch bei anderen Verkehrsplanungen öfter diskutiert werden. Entlang der Trasse ist darum nur eine sehr punktuelle Bepflanzung vorgesehen, so dass der offene Landschaftscharakter erhalten bleibt. Die Baumreihe bei Zuchering ist in Zuordnung auf das Fort X (eines Teils des Festungsringes um Ingolstadt) als "Ausrufezeichen" zu sehen. Als Typikum der Kulturlandschaft "Donauenebene" ist sie gleichzeitig Hinweis auf die angrenzende Ortslage.*

- Schaffung gliedernder Vegetationsstrukturen entlang vorhandener Wege bzw. quer zur Trasse;

d.h. besondere Berücksichtigung querender Bauwerke. Eine variable Gestaltung der technisch bedingten Böschungen querender Bauwerke war deshalb wünschenswert. So wurde die Südrampe der Überführung Zuchering-Winden mit zusätzlichem Schüttmaterial abgeflacht. *In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass frühzeitige Massendisposition im Rahmen der Gesamtbaumaßnahme für die Möglichkeiten der Geländegestaltung besonders wichtig ist.*

Da auf süd- und westexponierten Flächen kaum Humus angedeckt wurde, können sich hier Magerrasen entwickeln. Eine dichte Bepflanzung der Rampen ist in Verbindung mit bestehenden und neuen Gehölzflächen in der Ebene vorgesehen, wie z.B. an der Überführung der Oberstimmer Straße.





**Abbildung 4**

Ausschnitt aus dem Pflege- und Entwicklungsplan von 1997.

eine entsprechende Kostenteilung der Baukosten vereinbart war.

In Fortführung der Entwurfsplanung zu den Teilentwurfsheften wurden für alle Maßnahmen landschaftspflegerische Ausführungspläne im M 1:1.000 erarbeitet sowie die zugehörigen Leistungsverzeichnisse für konventionelle Ausschreibungen aufgestellt.

### 3.3. Baudurchführung - Bauüberwachung

Die Bauarbeiten der Trassen wurden im November 1990 mit der "Baufeldfreimachung" an der Straßenbrücke der St2044 über die Strecke nach Augsburg begonnen. Die Brücken, die sowohl über die Schiene als auch über die Straße führen, wurden vom Straßenbauamt Ingolstadt ausgeschrieben, während die Bauwerke im Zuge der Schiene bzw. der Straße vom jeweiligen Maßnahmenträger selbst geplant und ausgeschrieben wurden.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen wurden in 3 größeren Bauabschnitten umgesetzt:

erster Bauabschnitt ab Januar 1993  
= Ausgleichsmaßnahmen A, B, C, E, F;

zweiter Bauabschnitt ab November 1993  
= Ausgleichsmaßnahmen D, G, H und trassenbegleitende Maßnahmen;  
dritter Bauabschnitt ab März 1995  
= trassenbegleitende Maßnahmen.

Die Arbeiten der Bundesstraßenverwaltung zum Neubau der B16 (= Mittelabschnitt der Bahnverlegung) wurden zum 22.07.94 abgeschlossen; die neue Bahnlinie wurde zum 31.05.95 erstmals befahren. Zu diesem Zeitpunkt waren alle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und ein Großteil der trassenbegleitenden Gestaltungsmaßnahmen bereits realisiert.

Die Endabnahme der 1996 und 1997 mit Abschluss der Entwicklungspflege fertiggestellten Ausgleichsmaßnahmen wurde zusammen mit dem städtischen Umweltamt, dem Gartenamt und Forstamt durchgeführt, die die Unterhaltungspflicht der Biotopflächen übernommen haben. Gleichzeitig wurde die Straßenmeisterei des Straßenbauamtes Ingolstadt beteiligt, die zukünftig für die Pflege der trassenbegleitenden Flächen entlang der B16 zuständig ist. Die Restarbeiten der Baudurchführung dieses Großprojektes liefen auch 1998 noch weiter. So wurden auf spät verfügbaren Restflächen im Frühjahr '98 weitere landschaftspflegerische Maßnahmen durchgeführt.

**BEZEICHNUNG DER FLÄCHE: Ausgleichsfläche F**

Wiederhergestellter Teil eines Altwasserarmes des ehemaligen Finsterletteraltwassers.

**LAGE:**

Altwasserarm nördlich der neuen Bahntrasse bei Bahn-km 9,55 westlich von Hagau.

**FLURSTÜCKSNR:**

259

**GEMARKUNG:**

Stadt Ingolstadt  
Gemarkung Hagau/Zuchering

**FLÄCHE:**

1,31 ha

**EIGENTÜMER:**

Stadt Ingolstadt

**PFLEGEZIEL:**

Erhaltung der Altwasserschleife als durchgängige Wasserfläche mit wechselweise beschatteten und offenen Uferbereichen;

**PFLEGEMASSNAHMEN:**

**ZYKLUS:**

**FLÄCHE:**

Erstpflege:

einmalig

Entfernung des Weidenaufwuchses durch ausreißen, bzw. abschürfen der Fläche am südlichen Ende der Ausgleichsfläche F; Abtragsdicke ca. 20 cm;

Abschnittsweises auslichten bzw. auf Stock setzen der Gehölzpflanzungen entlang der Wasserfläche;

5 Jahre

F01

Abschnittsweises auslichten bzw. aufräumen des Schilfaufwuchses in zeitlicher Abfolge der Bereiche 1-3;

2 Jahre

F02

Ausbaggern des Altwassers in 3 räumlich und zeitlich unterschiedlichen Abschnitten, Bereich 1-3;

5 Jahre

F03

**Abbildung 5**

**Flächenkartei der Ausgleichs- und Ersatzflächen.**

**4. Kontrolle**

**4.1. Projektdokumentation**

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung wurden neun Ausgleichsflächen mit insgesamt ca. 12,7ha Größe angelegt. Fünf dieser Maßnahmen wurden im Winter/Frühjahr 1993 ausgeführt.

Bei der Baustellenbesichtigung mit den Trägern öffentlicher Belange am 21.04.93 wurde von den unteren Naturschutzbehörden Ingolstadt und Neuburg angeregt, die Flächen zu beobachten. Ihre Entwicklung soll dokumentiert, der Erfolg der Arbeiten

kontrolliert werden. Darüber hinaus können so rechtzeitig Pflegemaßnahmen eingeleitet werden.

Regelmäßige Begehungen und zwei Bestandsaufnahmen pro Jahr (Frühjahr und Herbst) sind vorgesehen. Die Daten werden ausgewertet und mit Fotos ergänzt. In diesem Sinne wurde die erste Dokumentation für 1993 erstellt.

Im Zuge der Projektdokumentation werden folgende Kartierungsleistungen erbracht:

- Zustandsbeschreibung aller Flächen,
- Artenliste der vorkommenden Gefäßpflanzen,
- Amphibienvorkommen mit Laichnachweis,
- Reptilienvorkommen, nur Zufallsfunde,

Tabelle 2

## Ermittlung des Pflegeaufwandes.

**BAHNVERLEGUNG INGOLSTADT NEUBAU/B16  
 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE BEGLEITPLANUNG  
 PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSKONZEPT**

Stand 03.97

<u>BEZEICHNUNG DER FLÄCHE:</u>	<u>FLÄ. - Nr.:</u>	<u>MASSE:</u>	<u>PFLEGEZYKLUS:</u>	<u>KOSTEN/ ZYKLUS:</u>	<u>KOSTEN/ JAHR:</u>
AUSGLEICHSFLÄCHE A	A01	1000 m <sup>2</sup>	5 Jahre	1400	280
	A02	1700 m <sup>2</sup>	1 Jahr	800	800
	A03	1700 m <sup>2</sup>	2 Jahre	1000	500
SUMME A:					<b>1580</b>
AUSGLEICHSFLÄCHE B	WZ	715 m	einmalig 1998	2145	
	B01	800 m <sup>2</sup>	1 Jahr	Pflege SBA	
	B03	14200 m <sup>2</sup>	3 Jahre	3408	1136
SUMME B:					<b>1136</b>
AUSGLEICHSFLÄCHE C	WZ	380 m	einmalig 1998	1140	
	C01	7700 m <sup>2</sup>	3 Jahre	1848	616
SUMME C:					<b>616</b>
AUSGLEICHSFLÄCHE D	D01	6900	3 Jahre	480	160
	D01	6900	1 Jahr	1000	1000
	D02	22500	1 Jahr	3300	3300
	D03	2000	5 Jahre	800	160
	D04	1100	2 Jahre	700	350
	D04	1100	5 Jahre	1800	360
SUMME D:					<b>5330</b>
AUSGLEICHSFLÄCHE E	E01	750 m <sup>2</sup>	3 Jahre	1200	400
	E02	2800 m <sup>2</sup>	1 Jahr	800	800
	E02	2800 m <sup>2</sup>	2-3 Jahre	1000	400
	E03	1700 m <sup>2</sup>	2-3 Jahre	800	320
	E04	2400 m <sup>2</sup>	1 Jahr	650	650
	E04	2400 m <sup>2</sup>	2-3 Jahre	850	340
SUMME E:					<b>2910</b>
AUSGLEICHSFLÄCHE F	EPF	3000 m <sup>2</sup>	einmalig	900	900
	F01	2000 m <sup>2</sup>	5 Jahre	1200	240
	F02	1000 m <sup>2</sup>	2 Jahre	800	400
	F03	200 m <sup>3</sup>	5 Jahre	2100	420
SUMME F:					<b>1960</b>

Avifauna; ohne Brutnachweis jedoch mit Erfassung der Nahrungsgäste.

Mit regelmäßiger Auswertung der Kartierungsergebnisse werden der Zustand der Flächen beurteilt sowie die Entwicklungstendenzen verdeutlicht.

Die Finanzierung der Projektdokumentation ist vorerst bis 1999 gesichert (= sieben Erhebungsjahre, ausgehend von 1993). Im Jahr 2000 wird über die Weiter-

führung der Untersuchungen bis 2004 eine Abstimmung mit den Naturschutzbehörden stattfinden.

#### 4.2. Pflege- und Entwicklungsplanung

Bei der Vergabe der einzelnen Baumaßnahmen zur Herstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen wurde eine 3-jährige Pflege (1 Jahr Fertigstel-

lungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege) beauftragt.

Im Herbst 1996 waren alle Pflegemaßnahmen der Ausgleichsflächen A-H, die innerhalb der Baumaßnahmen beauftragt wurden, abgeschlossen.

Um den Aufwand und die Kosten für die weitere Pflege abschätzen zu können, wurden im Auftrag des Tiefbaureferates zu den einzelnen Ausgleichsflächen Pflegepläne mit Maßnahmenblättern erarbeitet. In der Zusammenstellung der Ausgleichsflächen A-H sind die Kosten der einzelnen Maßnahmen und die Gesamtkosten pro Pflegezyklus bzw. umgerechnet die jährlich zu erwartenden Kosten aufgeführt.

Grundlage für die Kostenaufstellung waren Angaben der Städtischen Forstverwaltung Ingolstadt und des Maschinenringes Eichstätt.

Die Bearbeitung des Pflegekonzeptes umfasste folgende Punkte:

Erarbeitung von Lageplänen mit Darstellung der Pflegehinweise und Pflegeziele auf der Basis der Pläne zur Ausführungsplanung;

Erarbeitung einer Flächendatei mit Formulierung der Pflegeziele und einzelflächenbezogenen Pflegemaßnahmen;

Ermittlung der voraussichtlichen Pflegekosten pro Jahr bzw. pro Pflegezyklus;

Abstimmung der Maßnahmenkonzeption und Kostenansätze mit den zuständigen Referaten der Stadt Ingolstadt.

### **4.3. Sicherung und Erhaltung**

Die Erhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen gemäß landschaftspflegerischem Begleitplan außerhalb der Bahn- und Straßenanlagen übernimmt entsprechend der Bündelungsvereinbarung

zwischen den Maßnahmenträgern die Stadt Ingolstadt.

Die Erhaltungslast ist entsprechend der Baukostenaufteilung von den Maßnahmenträgern abzulösen. Zur Ermittlung der Erhaltungslast der Ausgleichsflächen wurde der kapitalisierte Pflegeaufwand für eine Laufzeit von 25 Jahren ermittelt (zu den Pflegekosten vgl. auch Tab. 2).

Der Errechnung der Kosten für einen 25-jährigen Pflegeaufwand liegt die Kapitalisierungstabelle für jährlich gleichbleibende Schäden (= Aufwendungen für Pflege) zugrunde. Es handelt sich dabei um eine Vorauszahlung jährlich wiederkehrender gleichbleibender Leistungen; eine Zahlungsreihe läuft über mehrere Jahre und besteht aus gleich großen jährlichen Leistungen.

Es wurde ein Zinssatz von 4% angenommen; eine real eventuell höher zu erzielende Verzinsung kompensiert dabei auftretende Kostensteigerungen. Nach der Kapitalisierungstabelle ist für 4% Zinssatz bei einer Laufzeit der Aufwendungen von 25 Jahren ein Kapitalisator von 15,622080 anzusetzen. Im demnach bereitzustellenden Pauschalbetrag sind die laufenden Pflegeaufwendungen, die noch notwendige, einmalige Erstpflege der Ausgleichsfläche F (Lohe "Finsterletten") sowie der Abbau der Wildschutzzäune bei den Erstaufforstungen enthalten.

### **Anschrift des Verfassers:**

Dipl.-Ing. (FH) Alois Rieder  
Landschaftsarchitekt  
Büro Wolfgang Weinzierl  
Parkstrasse 10  
D-85051 Ingolstadt

# Erfolgskontrolle der "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" - Konzeption, Ergebnisse und Schlussfolgerungen für die Planungspraxis

Monika MARZELLI

## 1. "Ausgleichsfläche Eittinger Moos"

### 1.1 Lage und Beschreibung

Die "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" ist ein Beispiel für die Renaturierung einer landwirtschaftlich genutzten Niedermoorfläche. Sie befindet sich nord-östlich von München, etwa 3km entfernt vom Flughafen München II an der Bundesautobahn A92 München - Deggendorf (vgl. Abb. 1). Naturräumlich liegt die Ausgleichsfläche am nordöstlichen Rand des Erdinger Moores auf einer Höhe von ca. 430m ü.NN und nimmt insgesamt eine Fläche von etwa 48ha ein.

### 1.2 Planungsgeschichte

Durch den Bau der Autobahn A92 München-Deggendorf (Fertigstellung des Streckenabschnittes Freising - Eitting 1987) sind wertvolle *Niedermoorflächen im Naturschutzgebiet Viehlassmoos* (Verlust von ca. 13ha Fläche sowie Abtrennung eines rund 5ha großen Teils nördlich der Trasse) und *Lebensräume wiesenbrütender Vogelarten* (4 Paare des Großen Brachvogels, 2 Paare Braunkehlchen, 7 Paar Bekassinen) verlorengegangen.

Laut Planfeststellungsbeschluss sollten als Ausgleich für Biotopverluste im Viehlassmoos 23,5ha Ersatzflächen geschaffen werden sowie 16ha Feuchtwiesenbereiche als Ausgleich für die Wiesenbrüterflächen. Da der Erwerb der Kompensationsflächen in der unmittelbaren Umgebung des Naturschutzgebietes Viehlassmoos nicht möglich war, wurde auf ein größeres Areal im Eittinger Moos ausgewichen. So entstand in den Jahren 1986 bis 1990 die ca. 48ha große "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" 100m südlich der Autobahn A 92. Mit dem 1990 fertiggestellten Bau der Flughafentangente Ost (FTO, Staatsstraße St2080) wurde die Ausgleichsfläche in einen westlichen und östlichen Teil zerschnitten (siehe Abb. 2).

### 1.3 Flächennutzung / Vegetation vor der Renaturierung (bis 1986)

Die ursprüngliche Flächennutzung bzw. Vegetationsstruktur (vor 1986) lässt sich aus der Biotopkartierung von 1984 (BAY LFU 1984) und Luftbildern

rekonstruieren (vgl. Abb. 3). Die schmalen und langgezogenen Flurstücke waren als Acker oder Grünland genutzt. Zwischen diesen landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen befanden sich entlang der Flurgrenzen in Ost-West-Richtung verlaufende Weiden-Faulbaum-Gebüschezeilen, die sich auf ehemaligen Torfstichen entwickelt hatten. Außerdem existierten einige kleine Streuwiesenreste in seggen- und binsenreicher Ausprägung sowie Entwässerungsgräben wie z.B. der Keckeisgraben.

Die Ausgleichsfläche ist also in einem Bereich entstanden, der größtenteils landwirtschaftlich genutzt wurde, in dem aber kleine naturschutzfachlich wertvolle Restflächen als Ausgangspunkte für die Besiedlung vorhanden waren (kartierte Biotope vgl. Abb. 3).

### 1.4 Renaturierungsziele

Entwicklungsziele wurden erst nach Abschluss der Renaturierungsmaßnahmen in einem von der Autobahndirektion Südbayern erstellten Entwicklungs- und Pflegeplan formuliert. Demnach soll *"ein reich strukturierter Niedermoorstandort mit einem kleinräumigen Lebensraummosaik entsprechend dem Viehlassmoos entwickelt werden, d.h. eine enge*

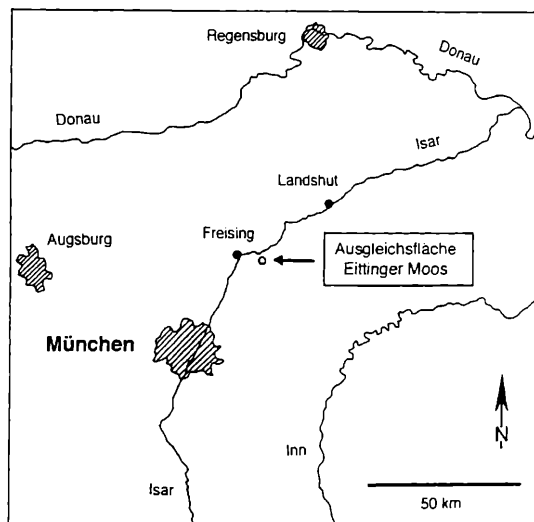


Abbildung 1

Lage der "Ausgleichsfläche Eittinger Moos".



Abbildung 2

"Ausgleichsfläche Eitinger Moos" - Vegetationsstruktur.

*Verzahnung von Pfeifengrasstreuwiesen, Klein- und Großseggen, Feucht- und Nasswiesen, Schilfbeständen, Weidengebüschen, Erlenbruchwäldern und Kleingewässern".* Ausserdem sollen durch die Pflege und Unterhaltung "optimale Lebensbedingungen für die Wiesenbrüter, vor allem für die Leitart *Grosser Brachvogel* geschaffen werden" (AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN 1990).

1.5 Renaturierungsmaßnahmen

Über die durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen liegen weder eine detaillierte Planung noch eine Dokumentation vor. Die "baulichen" Maßnahmen erfolgten in 3 Bauabschnitten von 1986 bis 1990 (vgl. Abb. 4). In großen Teilbereichen wurde der Oberboden (Humusschicht von etwa 30 - 50cm) mit Raupenbaggern an den Rand der Ausgleichsfläche abgeschoben (als etwa 0,5m hohe Wälle). Die darunter liegende Torfschicht (Mächtigkeit 30 - 200cm) wurde entfernt und zwischengelagert. Die unter dem Torf bzw. Alm liegende Kiesschicht wurde in einer Schichtdicke von ca. 1m entfernt. Danach wurde der zwischengelagerte Torf sowie durch den Autobahnbau anfallender Torfboden bis zu 1m dick eingebracht. Das Gelände wurde modelliert, so dass unterschiedlich tiefe Bereiche mit stellenweisem

Grundwasseranschluss entstanden sind. Auf den modellierten Flächen erfolgte keine Ansaat. Sie wurden der un gelenkten Sukzession überlassen.

An den Grenzen der Ausgleichsfläche wurden schmale Gehölzstreifen als Puffer gegenüber der angrenzenden Landwirtschaft gepflanzt.

Alle bis 1986/87 genutzten Acker- und Grünlandflächen wurden in extensiv genutztes Grünland umgewandelt; in Teilbereichen erfolgte nach einer ca. einjährigen Brache im Sommer 1987 die Ansaat mit einer Magerwiesenmischung.

Die Pflege der Flächen wird seit 1988 gemäß des dafür erstellten Entwicklungs- und Pflegeplans durchgeführt (AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN 1990). Zur Verhinderung der Verbuchung und zur Ausmagerung werden starkwüchsige, nährstoffreiche Wiesenflächen zweimal im Jahr gemäht (1. Mahd ab 15.7. - 10.8., 2. Mahd ab September). Die Abschubflächen sowie die bestehenden Streuwiesenreste und schwachwüchsigen, mageren Wiesen werden seit 1990 nur einmal im Jahr ab September gemäht. Das Mähgut wird abtransportiert.

Weitere einmalige und punktuelle Pflegemaßnahmen sind z.B. die Entbuschung ehemaliger Streuwiesen, das Auflichten der Gehölzzeilen oder Entfernen von nicht standortgerechten Gehölzen.



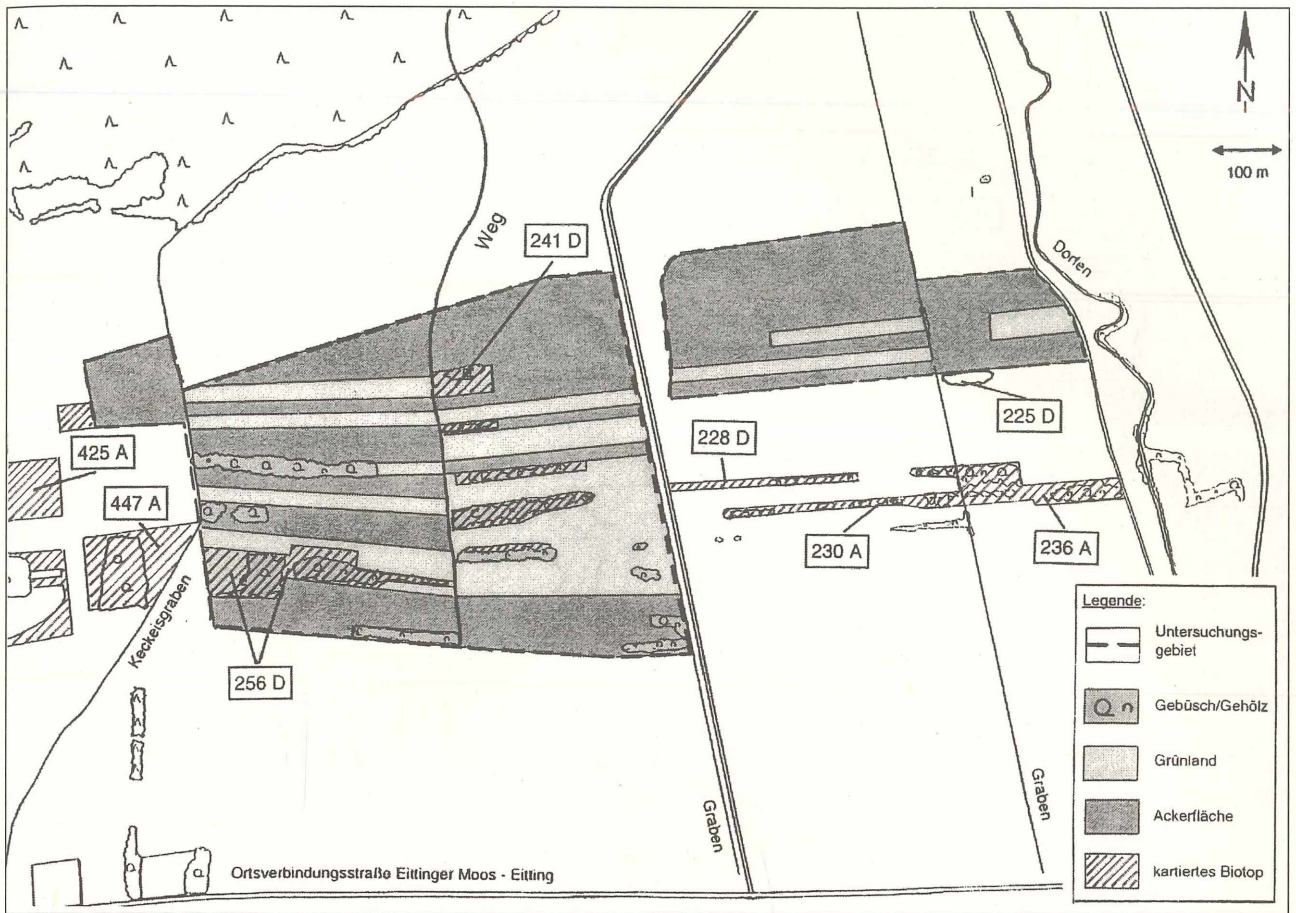


Abbildung 3

Flächennutzung, Biotopkartierung und Kleinstrukturkartierung vor der Renaturierung, nach SCHÖBER ET AL. (1986) und BAY LFU (1984).

## 2. Konzeption von Erfolgskontrollen

### 2.1 Mögliche Untersuchungsansätze für Erfolgskontrollen

Derzeit gibt es keine allgemein gültige und einheitliche Vorgehensweise, wie Erfolgskontrollen von Kompensationsmaßnahmen durchgeführt und mit welchen Methoden die Aussagen zum Erfolg getroffen werden sollen (BLAB & VÖLKL 1994). Eine standardisierte Vorgehensweise ist aus fachlicher Sicht nicht möglich, weil Kompensationsmaßnahmen viel zu unterschiedlich sind.

Erfolgskontrollen stellen eine Form der Bewertung von Naturschutzmaßnahmen dar und sind somit den gleichen Problemen unterworfen wie alle naturwissenschaftlichen Bewertungsverfahren. Grundlage jeder Erfolgskontrolle ist mindestens eine Bestandsaufnahme nach Durchführung der Kompensations- bzw. Renaturierungsmaßnahmen. Je nach Zielsetzung des Projektes sind geeignete Untersuchungsparameter/Indikatoren auszuwählen ("Effizienzkriterien" lt. WEY 1994). Sie können sich auf unterschiedliche Schutzgüter beziehen (Boden, Wasser, Vegetation, Fauna usw.). Abiotische Parameter sind beispielsweise Grundwasserstände oder Nährstoff-

gehalte des Bodens. Biotische Parameter sind Vorkommen und Häufigkeit (Populationsgröße) von ausgewählten Tier- und Pflanzenarten, Artenzahl, Anzahl von Rote Liste-Arten, Anzahl von biototypischen Arten usw. Je nach betrachtetem Schutzgut kommen die für Bestandserhebungen üblichen Methoden in Frage, also z.B. die stichpunktartige Entnahme von Bodenproben für die Bodenbeurteilung oder die Erfassung bestimmter Tiergruppen auf Transekten für die faunistische Beurteilung. Die Intensität der jeweiligen Untersuchung hängt dabei von der Fragestellung ab.

Als *Beurteilungsmaße* können folgende dienen:

#### Vorher - Nachher - Vergleich

Der Vorher-Nachher-Vergleich beschreibt den Unterschied zwischen dem erreichten Ergebnis und dem Zustand vor Durchführung der Maßnahmen. Dieses Beurteilungsmaß erfordert keine detaillierte Zielvorgabe (WEY 1994). Probleme ergeben sich, wenn Ausgangssituation und Ergebnis nicht direkt vergleichbar sind, wenn z.B. nach Durchführung der Maßnahmen andere Arten oder andere Biototypen bewertet werden müssen als in der Ausgangssituation. Dies gilt z.B. bei der Neuschaffung von Lebensräumen oder bei der Bewertung von Sukzes-

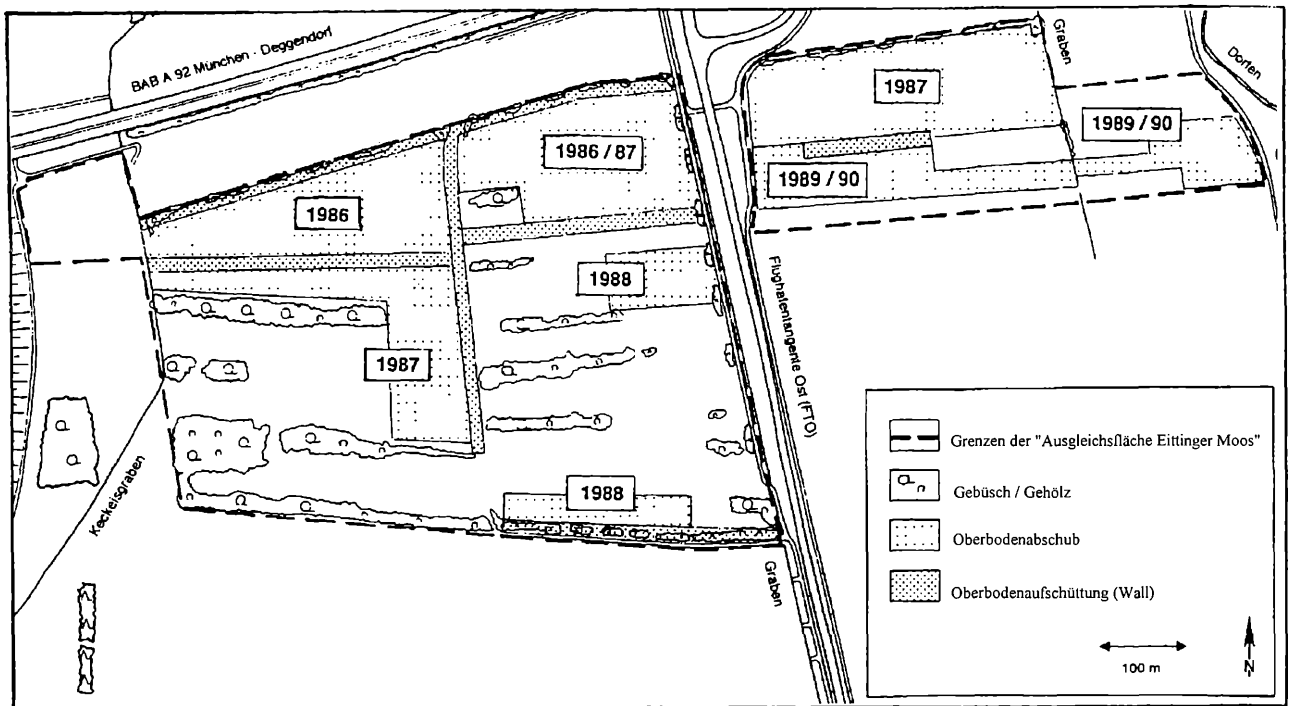


Abbildung 4

#### Bauabschnitte der Renaturierungsmaßnahmen auf der "Ausgleichsfläche Eittinger Moos"

sionsvorgängen (REICH 1994). Wesentliche Voraussetzung für den Vorher-Nachher-Vergleich ist eine Bestandsaufnahme vor Durchführung der Maßnahmen.

#### Soll - Ist - Vergleich

Der Soll-Ist-Vergleich beschreibt den Unterschied zwischen dem angestrebten Ziel (Soll-Zustand) einer Maßnahme und der tatsächlich eingetretenen Situation (Ist-Zustand) nach Durchführung der Maßnahme (WEY 1994). Voraussetzung sind konkrete und quantifizierbare Kompensationsziele (z.B. in Form von Zielarten), an denen der Erfolg gemessen werden kann.

#### Ist - Ist - Vergleich

Hier handelt es sich um eine vergleichende Bewertung des erreichten Ergebnisses auf der Kompensationsfläche mit anderen gleichartigen "Referenzflächen", also z.B. der Vergleich der "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" mit dem benachbarten "Viehlassmoos". Dieses Beurteilungsmaß wird sehr häufig im englischsprachigen Raum verwendet (z.B. WHEATER & CULLEN 1997; SHEAR ET AL. 1996; JANSEN 1997; VAN AARDE ET AL. 1996). Problematisch ist jedoch die oft schlechte Vergleichbarkeit von Flächen (z.B. gleicher Vegetationstyp, aber andere Standortbedingungen).

#### Mit - Ohne - Vergleich

Der Mit-Ohne-Vergleich beschreibt den Unterschied zwischen dem eingetretenen Ergebnis nach Durchführung der Maßnahmen mit der Entwicklung ohne durchgeführte Maßnahmen (WEY 1994).

Hier handelt es sich meist um einen experimentellen Ansatz unter Einbeziehung von Kontroll- oder Nullflächen, auf denen keine Maßnahmen stattfinden, um die natürlichen (z.B. klimatisch bedingten) Schwankungen der Bestandsentwicklung von tatsächlichen Erfolgen der Maßnahmen abzugrenzen.

#### 2.2 Tatsächlich durchgeführte Erfolgskontrollen

In Tabelle 1 sind die bisher durchgeführten Erfolgskontrollen auf der "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" zusammengefasst:

*Abiotische Parameter* wurden nur im Rahmen des Forschungsprojektes zur Renaturierung ehemals landwirtschaftlich genutzter Niedermoores untersucht (Bodenanalysen, Grundwasserstände).

Bei den *Heuschrecken* wurden zwei Untersuchungsansätze gewählt. Zum einen wurde - im Gegensatz zu der sonst üblichen Auswahl von einigen repräsentativen Probestellen - die gesamte "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" flächendeckend kartiert. Dies ist im Hinblick auf eine Dokumentation der Besiedlungsdynamik notwendig.

Zum anderen wurde das *Zielartenkonzept* angewandt. Dieser Bewertungsansatz im Naturschutz besteht in der Untersuchung der Überlebenschancen ausgewählter Arten (Zielarten). Dies ist für die Renaturierung von besonderer Bedeutung, da hier die Etablierung von bestimmten Arten und somit ihr langfristiges Überleben gewünscht wird (MARZELLI 1998). Für die "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" wurde als Zielart die Sumpfschrecke *Stethophyma grossum* gewählt. Diese Heuschreckenart eignet sich als Zielart, da sie als Charakterart des

Tabelle 1

## Erfolgskontrollen auf der Ausgleichsfläche "Eittinger Moos".

Untersuchung	Methoden, Parameter	Jahr	Auftraggeber	Quelle
<b>Vegetation</b>	flächendeckende Kartierung der Vegetationstypen bzw. Vegetationsstruktur (30 pflanzensoziologische Aufnahmeflächen)	1991	Autobahndirektion Südbayern	ÖKOKART (1992a)
<b>Vegetation</b> (Forschungsprojekt zur Renaturierung ehemals landwirtschaftlich genutzter Niedermoore)	Dauerbeobachtung (Monitoring von 3 Versuchsflächen in Bereichen ohne Oberbodenabschub): Vegetationsaufnahmen, Biomasse, Bodenanalysen, Grundwassermessungen  Aushagerungsversuche (Mahdparzelle - Bracheparzelle)  Versuche zur Etablierung von Wildpflanzen	1987-1995	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen	SLIVA, MARZELLI, PFADENHAUER (1999)
<b>Heuschrecken</b> (Forschungsprojekt zur Renaturierung ehemals landwirtschaftlich genutzter Niedermoore)	flächendeckende Kartierung der Heuschrecken (mehrmalige Begehungen von Mai bis September)  Anwendung des Zielartenkonzeptes: detaillierte Untersuchung einer ausgewählten Zielart ( <i>Stethophyma grossum</i> )	1991-1993  1991-1994	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen	MARZELLI (1995, 1998)  SLIVA, MARZELLI, PFADENHAUER (1999)
<b>Libellen</b>	5 Kartierungsgänge an 11 Gewässerabschnitten	1991	Autobahndirektion Südbayern	ÖKOKART (1992b)
<b>Vögel</b>	4 - 6 Begehungen zur Erfassung der Brutvögel, 6 Begehungen zur Erfassung der Gastarten	1990, 1995	Autobahndirektion Südbayern	ÖKOKART (1991, 1996)

Niedermoore dem Renaturierungsziel dieser Fläche entspricht. Da der bisherige Kenntnisstand nicht ausreicht, um die Überlebenschancen auf der Ausgleichsfläche zu prognostizieren oder gezielte Pflegemaßnahmen für diese Art zu formulieren, wurden von 1991 bis 1994 umfangreiche Untersuchungen an dieser Art im Freiland durchgeführt (MARZELLI 1995, 1998).

### 3. Ergebnisse der Erfolgskontrollen

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Vegetations- und Heuschreckenuntersuchungen zusammengefasst. Für die Vegetation wird nur ein Soll-Ist-Vergleich angestellt. Aufgrund einer früheren Bestandsaufnahme ist bei den Heuschrecken neben dem Soll-Ist-Vergleich auch ein Vorher-Nachher-Vergleich möglich.

### 3.1 Vegetation

#### Bestandsaufnahme

Die flächendeckende vegetationskundliche Kartierung der Ausgleichsfläche im Jahr 1991 (ÖKOKART 1992a) sowie die Untersuchungen auf den drei Dauerbeobachtungsflächen von 1987 bis 1995 (Forschungsprojekt zur Renaturierung ehemals landwirtschaftlich genutzter Niedermoore) brachten folgende Ergebnisse:

Aufgrund des Oberbodenabschubs sind die Grundwasserflurabstände im nördlichen Teil der Ausgleichsfläche relativ gering (feuchte bis nasse Standorte). Durch Oberbodenmodellierung sind zudem sehr heterogene Standortbedingungen geschaffen worden, auf denen sich in Teilbereichen eine niedermoortypische Vegetation etabliert hat wie z.B. Schilfröhricht, Weidengebüsch sowie seggen- und

binsenreiche Feuchtwiesen. Die Vegetation der Abschubflächen unterliegt einer starken Sukzession (SLIVA, MARZELLI & PFADENHAUER 1999).

Die Standorte ohne Oberbodenabschub sind nährstoffreich und grundwasserfern. Bis 1995 (nach 7 Jahren regelmäßiger Mahd) zeigten sich keine Auslagerungseffekte. Es kommen vorwiegend kommunale Pflanzenarten vor, die teilweise auf feuchte Standortverhältnisse schließen lassen, aber nicht als niedermoorartig bezeichnet werden können. Die Etablierung einer niedermoorartigen Vegetation ist hier auch langfristig nicht zu erwarten. Die Grundwasserflurabstände sind zu groß; mit einer weiteren Mineralisierung der Torfe muss gerechnet werden (SLIVA, MARZELLI & PFADENHAUER 1999).

Abgesehen von den Altbeständen (Streuwiesenreste, Entwässerungsgräben, Gebüschzeilen) ist die "Ausgleichsfläche Eitinger Moos" aus vegetationskundlicher Sicht als nicht besonders wertvoll einzustufen.

### Soll - Ist - Vergleich

Orientiert man sich an der Zielvorstellung eines "reich strukturierten Niedermoorstandortes mit einem kleinräumigen Lebensraummosaik", so ist für einen Großteil der Vegetation bis 1995 ein geringer Erfüllungsgrad festzustellen. Die Vegetation ist zwar strukturreich, aber nicht niedermoorartig. Es kommt zu keiner Torfbildung, die Grundwasserflurabstände sind viel zu groß.

## 3.2 Heuschrecken

### Flächendeckende Bestandsaufnahmen von 1991 bis 1994

Insgesamt konnten von 1991 bis 1994 15 Heuschreckenarten (8 auf der Roten Liste Bayern) auf der "Ausgleichsfläche Eitinger Moos" festgestellt werden (vgl. Tab. 2). Mit Ausnahme von 3 Arten (*Metrioptera brachyptera*, *Tettigonia cantans* und *Parapleurus alliaceus* - im gesamten Isartal nicht nachgewiesen) ist das gesamte Artenspektrum von Feuchtgebietsbewohnern vorhanden. Kein anderes Gebiet sowohl in der Umgebung der Ausgleichsfläche als auch im gesamten Landkreis Erding erreicht eine solche hohe Anzahl hygrophiler Heuschreckenarten. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen der stark gefährdeten Kurzflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), die im Landkreis Erding sonst nur noch im benachbarten "Viehlassmoos" anzutreffen ist. Für die gefährdete Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) stellt die Ausgleichsfläche sogar den einzigen Fundort im gesamten Erdinger Moos dar.

Bis auf den Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) deckte sich das Arteninventar aller drei Untersuchungsjahre. Der Heidegrashüpfer wurde in sehr geringer Individuendichte 1993 und 1994 an einer einzigen Stelle im westlichen Teil der Ausgleichsfläche vorgefunden. Da diese Art weder 1991 noch

1992 festgestellt wurde, scheint der Heidegrashüpfer die Ausgleichsfläche gerade erst besiedelt zu haben (SLIVA, MARZELLI & PFADENHAUER 1999).

### Soll - Ist - Vergleich

Orientiert man sich an der Zielvorstellung eines "reich strukturierten Niedermoorstandortes mit einem kleinräumigen Lebensraummosaik", so ist für die Heuschreckenfauna der Jahre 1991 bis einschließlich 1994 ein hoher Erfüllungsgrad festzustellen. Abgesehen von *Stenobothrus lineatus* und *Chorthippus biguttulus*, zwei typischen Vertretern der Trockenstandorte, überwiegen eindeutig Arten, die an feuchte Standorte gebunden sind. Die auf der Ausgleichsfläche vorkommenden Arten *Conocephalus discolor*, *Conocephalus dorsalis*, *Stethophyma grossum* und *Chorthippus montanus* gelten als charakteristische Niedermoorarten.

### Vorher - Nachher - Vergleich

Im Rahmen des Flurbereinigerungsverfahrens Eitinger-Nord wurden 1985 Heuschrecken stichpunktartig in interessant erscheinenden Vegetationsstrukturen kartiert (VOITH 1988). Mit Ausnahme von 5 Arten (*Conocephalus discolor*, *Tetrix subulata*, *Tetrix undulata*, *Stenobothrus lineatus* und *Chorthippus biguttulus*) wurden bei der Heuschreckenkartierung 1985 in den beiden Streuwiesenresten 241 D und 256 D (vgl. Abb. 3) alle heute vorkommenden Heuschrecken gefunden. Dies bedeutet, dass ein Großteil der Arten bereits vor der Renaturierung zumindest in kleinen Restpopulationen auf dem Gebiet der Ausgleichsfläche vorhanden war. *Conocephalus discolor* und *Chorthippus biguttulus* sind entweder von den benachbarten Ruderal- und Feuchtflächen (Kleinstrukturen 228 D, 236 A, 225 D) eingewandert oder sie befanden sich schon vorher auf dem Gebiet der heutigen Ausgleichsfläche. Die relativ unauffälligen Dornschröcken (*Tetrix subulata*, *Tetrix undulata*) sind vermutlich bei der Kartierung von 1985 übersehen worden. Der Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) ist erst später vom Vorflutgraben Nord her eingewandert.

Der Streuwiesenrest 241 D von ca. 1000m<sup>2</sup> Größe stellte das einzige Vorkommen von *Conocephalus dorsalis* und *Stethophyma grossum* auf dem heutigen Gebiet der Ausgleichsfläche dar. Laut Artenschutzkartierung befinden sich die nächsten Sumpfschreckenfundorte etwa 13 bis 14km entfernt im Freisinger Moos und im Ampertal. Das nächste Vorkommen der Kurzflügeligen Schwertschrecke liegt mindestens 2km entfernt im Viehlassmoos. Es ist daher anzunehmen, dass die Besiedlung der Ausgleichsfläche mit *Stethophyma grossum* und *Conocephalus dorsalis* ausschließlich von diesem Streuwiesenrest erfolgte.

Der Vorher-Nachher-Vergleich zeigt, dass sich der hohe faunistische Wert der Ausgleichsfläche auf die bereits vor der Renaturierung vorhandene Artenausstattung zurückführen lässt. Die Umwandlung der früher das Gebiet durchziehenden schmalen Acker-

Tabelle 2

**Auflistung der 1991 bis 1994 vorkommenden Heuschreckenarten auf der "Ausgleichsfläche Eittinger Moos".**  
 RL-BRD - Rote Liste BRD nach BLAB ET Al. (1984); RL-Bayern - Rote Liste Bayern nach KRIEGBAUM (1992);  
 Lk.bed. - Landkreisbedeutung Arten nach BAYSTMLU (1989): 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4R - potentiell gefährdet durch Rückgang.

Heuschreckenart	RL-BRD	RL-Bayern	Lk.bed.
<u>Laubheuschrecken (Tettigoniidae)</u>			
Langflügelige Schwertschrecke ( <i>Conocephalus discolor</i> )		4 R	
Kurzflügelige Schwertschrecke ( <i>Conocephalus dorsalis</i> )		2	ja
Grünes Heupferd ( <i>Tettigonia viridissima</i> )			
Roesels Beißschrecke ( <i>Metrioptera roeseli</i> )			
<u>Feldheuschrecken (Acrididae)</u>			
Säbeldornschrecke ( <i>Tetrix subulata</i> )			
Gemeine Dornschrecke ( <i>Tetrix undulata</i> )			
Sumpfschrecke ( <i>Stethophyma grossum</i> )	3	3	ja
Große Goldschrecke ( <i>Chrysochraon dispar</i> )		3	ja
Kleine Goldschrecke ( <i>Chrysochraon brachyptera</i> )			
Heidegrashüpfer ( <i>Stenobothrus lineatus</i> )		4 R	
Nachtigall-Grashüpfer ( <i>Chorthippus biguttulus</i> )			
Wiesengrashüpfer ( <i>Chorthippus dorsatus</i> )		4 R	
Weißrandiger Grashüpfer ( <i>Chorthippus albomarginatus</i> )		4 R	ja
Gemeiner Grashüpfer ( <i>Chorthippus parallelus</i> )			
Sumpfgrashüpfer ( <i>Chorthippus montanus</i> )		4 R	

parzellen in extensiv genutztes Grünland hat die Ausbreitung der bereits vorhandenen Heuschrecken wesentlich gefördert. Darüber hinaus wurden durch den Oberbodenabschub und die Geländemodellierung neue Lebensräume geschaffen, die vorher nicht vorhanden waren wie z.B. Rohbodenstandorte und schütter bewachsene Kiesflächen.

**Habitatbewertung anhand der Zielart *Stethophyma grossum* (Sumpfschrecke)**

Aufgrund der Qualität der vorhandenen Habitate, ihrer Größe und Verteilung hat die Sumpfschreckenpopulation auf der "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" hohe Überlebenschancen (MARZELLI 1998). Der Wert dieser Ausgleichs- und Renaturierungsfläche ist deshalb als hoch einzustufen. Ohne die Renaturierungsmaßnahmen wäre *Stethophyma grossum* mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgestorben (genauere Ausführungen siehe MARZELLI 1998).

**4. Schlussfolgerungen für die Planungspraxis**

Sowohl für die Planung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als auch für die Erfolgskontrolle können folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

**Detaillierte Erfassung des Ausgangszustandes zu Planungsbeginn**

Wie die Untersuchungen auf der "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" zeigen, hängt der Erfolg von Renaturierungen von der richtigen Auswahl von in Frage kommenden Flächen ab.

Einerseits sind die für das jeweilige Renaturierungsziel notwendigen *Standortbedingungen* (Boden, Wasserverhältnisse, Nährstoffe, Neigung usw.) zu beachten, da nicht an jedem beliebigen Standort eine bestimmte Artengemeinschaft etabliert werden kann. Ein Niedermoor kann beispielsweise nur an Standorten mit hohem Grundwasserstand geschaffen werden.

Als weiterer Faktor ist die *Größe der in Frage kommenden Flächen bzw. ihre räumliche Anordnung* anzusehen. Dies ist vor allem für Vögel als Tiergruppe mit großem Raumanspruch bedeutsam. Obwohl die "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" von der Flughafentangente Ost (FTO) durchschnitten wird, sind die beiden Teilflächen westlich und östlich der FTO mit jeweils ca. 32ha und 16ha immer noch relativ groß.

Der vermutlich wichtigste Faktor ist das Vorhandensein von *Besiedlungsquellen* in unmittelbarer Nähe.

Kleinflächige Restbestände wie Streuwiesen, Gebüschzeilen und Entwässerungsgräben sind auf dem Gebiet der heutigen Ausgleichsfläche erhalten geblieben und dienen als "Lieferbiotope". Die Chancen für eine erfolgreiche Besiedlung von Kompensations- bzw. Renaturierungsflächen sind also umso größer, je näher sie an einer geeigneten Besiedlungsquelle liegen. Ausgleichsflächen sollten daher direkt an naturschutzfachlich hochwertige Gebiete angrenzen oder zumindest in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft liegen.

Der richtigen Auswahl von Flächen kommt somit wesentliche Bedeutung zu, weshalb der Ausgangszustand bereits zu Planungsbeginn zu erfassen ist. Dabei sollten nicht nur die vorgesehenen Kompensations- bzw. Renaturierungsflächen flächendeckend kartiert werden, sondern auch deren Umgebung, um das Besiedlungspotential festzustellen. Nur so kann ermittelt werden, auf welchen Flächen mit welchen Maßnahmen eine "effiziente" Renaturierung (d.h. in möglichst kurzer Zeit und mit möglichst wenig Aufwand) erreicht werden kann. Dies bedeutet langfristig finanzielle Vorteile, da sich aufwendige Nachbesserungen erübrigen. Eine Status-quo-Erhebung ist auch im Hinblick auf spätere Erfolgskontrollen unverzichtbar. Ohne solche Erhebungen ist nicht nachvollziehbar, auf welche Maßnahmen die erreichten Veränderungen bzw. Ziele tatsächlich zurückzuführen sind. Damit gehen wertvolle Informationen für zukünftige Planungen verloren.

### **Keine strikte Trennung zwischen Ausgleich und Ersatz (Lockerung des funktionalen und räumlichen Bezugs)**

Im Hinblick auf die Eingriffsregelung (§ 8 Bundesnaturschutzgesetz) besteht die Forderung, Eingriffe möglichst auszugleichen, d.h. Lebensräume gleichen oder sehr ähnlichen Typs zu schaffen. Der Ausgleich sollte zudem möglichst am Ort des Eingriffs erfolgen.

Nicht immer erscheint es jedoch aus Sicht des Naturschutzes sachdienlich, genau das, was durch einen Eingriff verloren geht, am Eingriffsort wiederherzustellen. Es sollte vielmehr versucht werden, Kompensationsmaßnahmen dort durchzuführen, wo sie aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll sind und am meisten Erfolg versprechen. So sollte z.B. eine Renaturierung mehrere Kilometer entfernt vom Eingriffsort als Kompensation gelten, wenn dadurch eine gefährdete Tierart durch Habitatvergrößerung vom Aussterben bewahrt werden kann.

### **Klare und konkrete Zielformulierung**

Sowohl für die Planung als auch für die spätere Erfolgskontrolle von Kompensationsmaßnahmen sind eindeutige, qualitativ wie quantitativ überprüfbare Zielvorstellungen notwendig. Aus diesen Zielvorstellungen ergeben sich die erforderlichen Maßnahmen. Daher sind die Ziele vor Schaffung einer Ausgleichs- oder Ersatzfläche mit dem Vorhabensträger und den Genehmigungsbehörden zu diskutie-

ren und festzulegen. Anhand der Zielvorstellungen kann später auch der Erfolg der Maßnahmen gemessen werden.

Die Definition von Leitbildern alleine ist in diesem Zusammenhang zu ungenau; Leitbilder sollten viel stärker konkretisiert werden. So ist die Nennung eines Vegetationstyps wie z.B. "Feuchtwiese" als Kompensationsziel unzureichend: Wann ist eine Feuchtwiese wirklich eine Feuchtwiese? Welche Mindestkombination von Arten muss vorhanden sein? Die Nennung von solchen Arten (Zielarten) oder die genaue standörtliche Beschreibung als Anforderung an die Kompensationsfläche ist ein schwieriger Entscheidungsprozess, der die Entscheidung für und gegen Arten enthält (RECK 1993). Naturschutz kann nicht überall alle Ziele gleichrangig verfolgen. Bezogen auf Einzelobjekte bis hin zu Landschaftsausschnitten ist deshalb eine Prioritätensetzung notwendig (REICH 1994). Ungenaue Kompensations- oder Renaturierungsziele, bieten nicht etwa einen umfassenderen Naturschutz, sondern umgehen lediglich die Auseinandersetzung mit u.U. konkurrierenden Naturschutzzielen.

Wir begehen keine Fehler, klare und konkrete Ziele zu definieren. Wenn sich das erwünschte Ergebnis nicht einstellt, ist nachzuforschen, auf welche Ursachen dies zurückgeführt werden kann: Wurden die Standortbedingungen der Fläche anfangs nicht untersucht oder falsch eingeschätzt? Gibt es keine entsprechenden Besiedlungsquellen? Ist die Fläche zu klein? Wurden die empfohlenen Pflegemaßnahmen nicht durchgeführt? usw. Bevor man mit geeigneten Maßnahmen nachbessert, sollten die Ziele nochmals überdacht werden (Zielanalyse). Gegebenenfalls können die anfangs definierten Ziele geändert werden, wenn sich eine von ihnen abweichende, aber positive Entwicklung abzeichnet. Hier ist eine realistische Einschätzung anderer Entwicklungsmöglichkeiten gefordert sowie ein flexibler Umgang mit Naturschutzzielen und kein stures Festhalten an den ursprünglichen Vorstellungen.

Speziell im Hinblick auf die Erfolgskontrolle von Kompensationsmaßnahmen ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

### **Notwendigkeit von Erfolgskontrollen**

Die Notwendigkeit von Erfolgskontrollen ist heute unbestritten (BLAB & VÖLKL 1994; JESSEL 1996). Erfolgskontrollen werden benötigt, um einerseits den finanziellen Aufwand der Kompensationsmaßnahmen zu rechtfertigen und andererseits um Fehlentwicklungen zu erkennen und somit Kompensationsmaßnahmen zu optimieren. Außerdem können mit Hilfe von Erfolgskontrollen Prognosen z.B. zur Bestandsentwicklung von Tierarten verbessert werden. Es sollte bereits im landschaftspflegerischen Begleitplan festgelegt werden, wie und in welcher Form Erfolgskontrollen durchzuführen sind.

Da freiwillig bisher kaum Erfolgskontrollen von den Vorhabensträgern durchgeführt werden, sollten

sie stärker von den Genehmigungsbehörden eingefordert werden. Die Nachweispflicht in der Novellierung des Bayerischen Naturschutzgesetzes könnte dazu eine gesetzliche Grundlage bilden.

### **Getrennte Bewertung von Flora (Vegetation) und Fauna**

Eine getrennte Bewertung von Flora (Vegetation) und Fauna ist für die Erfolgskontrolle notwendig; die Erfassung und Bewertung der Vegetation alleine genügt nicht. Wie die "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" gezeigt hat, können sich die Wertigkeiten von Vegetation und Fauna erheblich unterscheiden.

### **Bestandserfassungen möglichst flächendeckend und über längere Zeiträume**

Die meisten Bestandserhebungen im Rahmen von Erfolgskontrollen beschränken sich auf einige "repräsentative Probeflächen". Gerade bei "neugeschaffenen" Kompensationsflächen ist die Auswahl solcher Probeflächen sehr problematisch, da die Besiedlungsdynamik sehr hoch ist; d.h. die Artenzusammensetzung ändert sich zeitlich und räumlich sehr stark. Dies gilt insbesondere für die Fauna. Wenn immer es aus Kostengründen möglich ist, sollten daher flächendeckende Untersuchungen gewählt werden. Nur so können Angaben über die Neubesiedlung oder das Auslöschen von Populationen gemacht werden. Auf der "Ausgleichsfläche Eittinger Moos" wäre z.B. das Vorkommen des Heidegrashüpfers anhand von Probeflächen sicherlich nicht entdeckt worden. Die räumliche und zeitliche Populationsdynamik erschwert auch die Aussagekraft von einmaligen quantitativen Messungen. Daher sollten Kompensationsflächen über mehrere Jahre hinweg untersucht werden.

### **Dokumentation und Durchgängigkeit der angewandten Methoden**

Eine genaue Dokumentation der angewandten Methoden ist unverzichtbar, um die Vergleichbarkeit der einzelnen Durchgänge der Erfolgskontrolle auch bei verschiedenen Bearbeitern zu gewährleisten (WEY 1994).

### **Wissenschaftliche Begleitung von Erfolgskontrollen**

Bei Kompensationsmaßnahmen muss die Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung als bisher eher mangelhaft bezeichnet werden. Im Zuge der Eingriffsregelung entstehen jährlich zahlreiche Ausgleichs- und Ersatzflächen, die nur sehr selten wissenschaftlich begleitet bzw. untersucht werden. Kompensationsmaßnahmen sind eigentlich "ökologische Großversuche", die dazu beitragen könnten, unser Grundlagenwissen im Naturschutz zu erweitern, beispielsweise durch die gezielte Untersuchung von Maßnahme - Wirkungs - Zusammenhängen.

Es ist Aufgabe des Vorhabensträgers, aufzuzeigen, ob die Kompensationsziele erreicht wurden (Zielerreichungskontrollen). Dem Vorhabensträger kann

jedoch nicht zugemutet werden, im Detail abzuklären, inwieweit die Zielerreichung auf die eingesetzten Maßnahmen zurückgeführt werden kann. Solche Untersuchungen sind eher Aufgabe der Grundlagenforschung. Daher sollten reine Zielerreichungskontrollen mit wissenschaftlichen Begleituntersuchungen kombiniert werden. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Planern, Wissenschaftlern und dem Vorhabensträger könnte unser Wissen im Naturschutz als auch in der Eingriffsprognose wesentlich verbessern.

### **Literatur**

AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN (1990): Entwicklungs- und Pflegeplan für die Ausgleichsfläche "Eittinger Moos".- unveröff., München.

BAY LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (1984): Biotopkartierung Bayern 1:5000, Landkreis Erding.- München.

BAY STMLU - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1989): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Erding.- München.

BLAB, J.; E. NOWAK; W. TRAUTMANN & H. SUKOPP (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen der BRD.- Kilda-Verlag, Greven.

BLAB, J. & W. VÖLKL (1994): Voraussetzungen und Möglichkeiten für eine wirksame Effizienzkontrolle im Naturschutz.- Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz 40: 291-300.

JANSEN, A. (1997): Terrestrial invertebrate community structure as an indicator of the success of a tropical rainforest restoration project.- *Restoration Ecology* 5 (2): 115 - 124.

JESSEL, B. (1996): Erfolgskontrollen im Rahmen der Eingriffsregelung. UVP-report 5/96: 197-201.

KRIEGBAUM, H. (1992): Rote Liste gefährdeter Springschrecken (*Saltatoria*) und Schaben (*Blattodea*) Bayerns.- Schr.-R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 111: 83-86.

MARZELLI, M. (1995): Habitatansprüche, Populationsdynamik und Ausbreitungsfähigkeit der Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*) auf einer Renaturierungsfläche.- Dissertation an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg.

— (1998): Erfolgskontrolle von Ausgleichs- und Renaturierungsmaßnahmen anhand des Zielartenkonzeptes.- Bayer.Akad.Natursch.Landschaftspf., Laufener Seminarbeitrag Nr. 8/98: 201-212.

ÖKOKART (1991):

Avifaunistische Untersuchungen in den Ausgleichsflächen "Eitinger Moos" und "Hirschau" (BAB A92 München-Deggendorf, Abschnitt Freising-Eitling) der Autobahndirektion Südbayern.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München.

— (1992a):

Vegetationskundliche Zustandserfassung und Pflegehinweise zu den Ersatzflächen "Eitinger Moos" und "Hirschau" (BAB A92 München-Deggendorf, Abschnitt Freising-Eitling) der Autobahndirektion Südbayern.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München.

— (1992b):

Faunistische Untersuchungen in den Ersatzflächen "Eitinger Moos" und "Hirschau" der Autobahndirektion Südbayern (BAB A92 München-Deggendorf, Abschnitt Freising-Eitling) - Libellen (*Odonata*).- Unveröff. Gutachten

— (1996):

Faunistische Untersuchungen in den Ausgleichsflächen "Eitinger Moos" und "Hirschau" (BAB A 92 München-Deggendorf, Abschnitt Freising-Eitling) der Autobahndirektion Südbayern - Avifauna.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der Autobahndirektion Südbayern, München.

RECK, H. (1993):

Spezieller Artenschutz und Biotopschutz - Zielarten als Naturschutzstrategie und ihre Bedeutung als Indikatoren bei der Beurteilung der Gefährdung von Biotopen.- Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 38: 159-178.

REICH, M. (1994):

Dauerbeobachtung, Leitbilder und Zielarten - Instrumente für Effizienzkontrollen des Naturschutzes?- Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz 40: 103-111.

SCHOBER, H.M.; M. SCHWAHN & A. PÖLLINGER (1986):

Landschaftsplanung in der Flurbereinigung Eitling-Nord, Berglern-Nord, Langenpreising-Nord, Stufe 1 - Entwicklung.- Büro Schober und Partner, Freising, unveröff. Gut-

achten im Auftrag des Flurbereinigungsverbandes München.

SHEAR, T.H.; T.J. LENT & S. FRAVER (1996):

Comparison of restored and mature bottomland hardwood forests of southwestern Kentucky.- *Restoration Ecology* 4 (2): 111 - 123.

SLIVA, J.; M. MARZELLI & J. PFADENHAUER (1999):

Renaturierung von landwirtschaftlich genutzten Niedermooren und abgetorften Hochmooren.- Schriftenr. des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, in Druck

VAN AARDE, R.J.; S.M. FERREIRA; J.J. KRITZINGER; P.J. VAN DYK; M. VOGT & T.D. WASSENAAR (1996):

An Evaluation of habitat rehabilitation on coastal dune forests in Northern KwaZulu-Natal, South Africa.- *Restoration Ecology* 4 (4): 334 - 345.

VOITH, J. (1988):

Kursorische Bestandserhebung von Heuschrecken im Landkreis Erding.- Schriftenreihe Bayer. LFU, Heft 83: 37- 41.

WEY, H. (1994):

Effizienzkontrollen bei Naturschutzgroßprojekten des Bundes.- Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 40: 187-197

WHEATER, C.P. & W.R. CULLEN (1997):

The flora and invertebrate fauna of abandoned limestone quarries in Derbyshire, United Kingdom.- *Restoration Ecology* 5 (1): 77 - 84.

#### **Anschrift der Verfasserin:**

Dr. Monika Marzelli

Obermeyer Planen + Beraten

Hansastr. 40

D-80686 München

e-mail: [Monika.Marzelli@mtr.opb.de](mailto:Monika.Marzelli@mtr.opb.de)



# Vorbereitung der Eingriffsregelung auf regionaler Ebene - Beispiele aus dem Raum Leipzig

Holger RÖBLING

## Vorbemerkung

Seit die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung 1993 in die Bauleitplanung vorverlagert wurde, ist sie, viel stärker als vorher, zum Inhalt und Gegenstand von Planung geworden. Über die eigentlich immer auf konkrete Vorhaben anzuwendende Eingriffsregelung ist nach dem Baurechtskompromiss nunmehr in der kommunalen Gesamtplanung zu entscheiden. Die Meinungen über Chancen und Gefahren für die "zentrale Bestimmung des modernen Naturschutzrechts" (GASSNER 1995, 125) divergieren sehr stark. Einerseits ist von einer Schwächung der Eingriffsregelung und der Belange des Naturschutzes allgemein die Rede, andererseits werden bei einer frühzeitigen Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Chancen gesehen, deren Wirksamkeit zu verbessern.

Mit der Novellierung des Bau- und Raumordnungsrechts zum 01.01.1998 wurden die Anforderungen für die Anwendung der Eingriffsregelung in das Baugesetzbuch aufgenommen, was zu der Vermutung führte, dass künftig jeder Bereich seine eigene Eingriffsregelung fordern könnte (JESSEL & TOBIAS 1998, 158).

Außerhalb der Bauleitplanung fallen die Entscheidungen über die Rechtsfolgen aus der Eingriffsregelung nach wie vor vorhabenbezogen in den fachgesetzlichen Zulassungs- und Genehmigungsverfahren. Zwar besteht die Anforderung des § 8 Abs. 2 BNatSchG, dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich sein sollen; es bleibt jedoch offen, ob und wenn ja, wie die Eingriffe und die Rechtsfolgen aus der Eingriffsregelung in die Entwicklungskonzepte von Natur und Landschaft eingebunden werden können. Reichen dafür die Möglichkeiten der kommunalen Landschaftsplanung und der landschaftspflegerischen Begleitplanung aus oder sind auf regionaler Ebene planerische Vorbereitungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich ?

## 1. Vorbereitung der Eingriffsregelung auf regionaler Ebene - Warum eigentlich?

Wirkungs- und Verfahrensanalysen der Eingriffsregelung (z.B. PETERS & RANNEBERG 1993) belegen, dass die Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild auf der Zulassungsebene gering sind.

Die Eingriffsregelung kommt in der Planungsgeschichte eines Vorhabens dann zur Anwendung, wenn die wesentlichen Trassen- und Standortentscheidungen gefallen sind, die Finanzierung gesichert und die Übereinstimmung mit den Zielen von Raumordnung und Landesplanung festgestellt wurde.

Wenn die Planfeststellungsunterlagen für eine Bundesfernstraße erarbeitet werden, stehen die Funktion dieser Straße im Straßennetz, ihre Linienführung und wesentliche straßenbauliche Elemente der Trassierung fest. Die landschaftspflegerische Begleitplanung hat die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für unvermeidbare Beeinträchtigungen anhand der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu entwickeln, ohne über einen vergleichbaren Planungsvorlauf wie die Straßenplanung zu verfügen. Dadurch werden die planerischen Möglichkeiten für den Ausgleich, vor allem aber für den Ersatz von Beeinträchtigungen eingeschränkt. Hat die Planung erst einmal die Zulassungsebene und einen Maßstab von 1:2.000 oder größer erreicht, geraten naturräumliche Zusammenhänge leicht aus dem Blick. Den landschaftspflegerischen Begleitplänen fehlt häufig ein schlüssiges Gesamtkonzept, und es beginnt eine kleinliche Rechnerei um Punkte oder andere Verrechnungseinheiten. Im Ergebnis werden von Gestaltungsmaßnahmen unrealistische Kompensationswirkungen erwartet und Maßnahmen auf trassierungsbedingten Restflächen geplant. Ausgemagerte Straßenböschungen und Gehölzpflanzungen in der Nähe von Brücken oder Autobahnanschlussstellen sollen für den erforderlichen Ausgleich oder Ersatz sorgen.

Weitergehende vorhabenübergreifende Abstimmungen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind dabei die Ausnahme und scheitern auch an mangelnden Informationen und Kommunikationsproblemen zwischen den Verfahrensbeteiligten. Zudem ergeben sich bei der Auswahl von aus Naturschutzsicht geeigneten Ausgleichs- oder Ersatzflächen häufig Nutzungskonflikte mit der Landwirtschaft oder Interessenkonflikte mit den Eigentümern der jeweiligen Flächen.

Sowohl von ihrem Betrachtungsmaßstab als auch von den Planungsstadien der Eingriffsvorhaben scheint deshalb die regionale Ebene geeignet, planerische Vorarbeiten zu leisten, Interessen und Entwicklungsvorstellungen zu koordinieren und Kommunikation zwischen Verfahrensbeteiligten und Nutzern zu organisieren. Sie bietet eine seltene, wenn nicht sogar die einzige Möglichkeit, Fachpla-

nungen vorhabenübergreifend und mit anderen Raumnutzungen abzustimmen (RÖBLING 1996, 90). Die Planungen und Verfahren auf regionaler Ebene sollten deshalb im Sinne der Eingriffsregelung genutzt werden, um

zur Vermeidung von Beeinträchtigungen beizutragen;

Vorschläge für raumbedeutsame Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege zu entwickeln und sie in die Entwicklungskonzepte der Landschaftsplanung einzubinden und

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für raumbedeutsame Vorhaben planerisch vorzubereiten und abzustimmen.

## 2. Neue Rechtslage im Bau- und Raumordnungsrecht

Was bei vorhabenbezogenen Genehmigungen und Planfeststellungen schon immer möglich war, wird mit dem seit 01.01.1998 geltenden Baugesetzbuch (BauGB) auch für Eingriffe klargestellt, die durch Bauleitpläne vorbereitet werden. Soweit die Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz von Beeinträchtigungen mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und den Zielen der Raumordnung vereinbar sind, können sie auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Sie sind rechtlich nicht an den Geltungsbereich des Bauleitplans oder das Gemeindegebiet gebunden. Durch § 135a BauGB werden für die Bauleitplanung auch die Möglichkeiten der Finanzierung geregelt.

Die Ziele von Naturschutz und Raumordnung setzen damit den Rahmen für die Flexibilisierung der Kompensation. Maßnahmen, die nicht mit diesen Zielen vereinbar sind, wären danach nicht zulässig. Geeignete Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Anwendung der Eingriffsregelung sind durch die Landschaftsplanung bereitzustellen. Sie wird sich dieser Aufgabe in der Zukunft stärker stellen müssen, um ihrer Bedeutung als Planungskonzept des Naturschutzes und als Informationsgrundlage für andere Raumnutzungen gerecht zu werden. Ihre rechtlichen Wirkungen gehen jedoch über ein einfaches Berücksichtigungsgebot nicht hinaus. Demgegenüber entfalten die Ziele der Raumordnung für die Bauleitplanung Anpassungs- (§1 Abs. 4 BauGB) und für die an Raumordnungsklauseln gebundenen Fachplanungen Beachtungspflichten.

Unterstützt wird die Vorbereitung der Eingriffsregelung außerdem durch Neuregelungen im Raumordnungsrecht. Erstmals wird in den Grundsätzen der Raumordnung ein direkter Bezug zur Eingriffsregelung hergestellt. In § 2 Abs. 2 Nr. 8 Satz 4 Raumordnungsgesetz (ROG) heisst es: *"Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen."* Diese fachlichen Grundsätze arbeiten den besonderen

Beitrag der Raumordnung zu einem bestimmten öffentlichen Belang heraus (BIELENBERG & RUNKEL 1997, J 630, 5).

Nach § 7 Abs. 2 ROG sollen Raumordnungspläne zudem *Festlegungen zur Raumstruktur enthalten, insbesondere zu:*

2. der anzustrebenden Freiraumstruktur; hierzu können gehören
  - a) großräumig übergreifende Freiräume und Freiraumschutz,
  - b) Nutzungen im Freiraum,
  - c) Sanierung und Entwicklung von Raumfunktionen,...

*"Bei Festlegungen nach Satz 1 Nr. 2 kann zugleich bestimmt werden, dass in diesem Gebiet unvermeidbare Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes an anderer Stelle ausgeglichen, ersetzt und gemindert werden können."* § 13 ROG ermöglicht zudem vertragliche Vereinbarungen zur Verwirklichung von Raumordnungsplänen.

Die planerische Vorsorge für den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts wird durch das Gesetz als ein raumordnerischer Beitrag zum Naturschutz und der Landschaftspflege angesehen. Die Raumordnungspläne sollen auch für den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sorgen, die zu erwartenden Rechtsfolgen der Eingriffsregelung bei den Raumnutzungsentscheidungen berücksichtigen und planerische Vorbereitungen für die Minderung und Kompensation von Beeinträchtigungen treffen. Es erscheint dringend geboten, dass eine Regionalplanung, die sich der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung verpflichtet fühlt, diesen Planungsauftrag zügig wahrnimmt. Sie wird dabei die Aussagen der Fachplanung des Naturschutzes aufgreifen müssen, um Minderung, Ausgleich und Ersatz im Sinne der Eingriffsregelung fachlich und planerisch vorbereiten zu können. Gerade für die Umsetzung einer nachhaltigen Raumentwicklung ist die wirksame Anwendung der Eingriffsregelung in nachfolgenden Verfahren von Bedeutung.

## 3. Welche Instrumente stehen auf regionaler Ebene zur Verfügung?

Tabelle 1 fasst für die Eingriffsregelung bedeutsame Instrumente auf regionaler Ebene zusammen.

Neben den Landschaftsrahmenplänen kommen die flächendeckend aufzustellenden Regionalpläne für die Vorbereitung der Eingriffsregelung in Frage. Zu beachten ist dabei, dass sich die Zuständigkeiten für die Landschaftsrahmen- und Regionalplanung in den Bundesländern erheblich unterscheiden. Unterschiedliche Maßstäbe der Pläne, rechtliche Details und unterschiedliche Verfahren bei der Integration von Inhalten der Landschaftsrahmenpläne in die Regionalpläne lassen allgemeingültige Aussagen

**Tabelle 1**

**Instrumente von Naturschutz und Raumordnung auf regionaler Ebene.**

	<b>Naturschutz</b>	<b>Raumordnung</b>
Flächendeckende Planung	Landschaftsrahmenplan	Regionalplan
Vorhabenbezogene Instrumente		Raumordnungsverfahren mit UVP
Kataster, Informationssysteme	Eingriffs-/ Ausgleichskataster, Ökoflächenkataster (Schutzgebiete, Programmflächen etc.) Informationssysteme	Raumordnungskataster Informationssysteme
Sonstige Instrumente	Pflege- und Entwicklungsplan, Arten- und Biotopschutzprogramm, Biotopverbundkonzepte	Regionale Entwicklungskonzepte Teilraumgutachten

schwierig erscheinen. Gerade deshalb sind übertragbare inhaltliche Anforderungen an die Landschaftsrahmen- und Regionalpläne zur Vorbereitung der Eingriffsregelung erforderlich, die den Möglichkeiten mittel- bis längerfristiger Planungen gerecht werden.

Für bestimmte raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen steht der Raumordnung das Raumordnungsverfahren zur Verfügung. Im Naturschutz fehlt ein solches vorhabenbezogenes Steuerungsinstrument auf regionaler Ebene.

Hinzu kommen aber in einigen Bundesländern (Brandenburg, Hessen, Thüringen) gesetzlich geregelte Eingriffs- und Ausgleichsflächenkataster. Umfassendere Naturschutzflächenkataster, Informationssysteme und naturschutzfachliche Ausarbeitungen, wie Arten- und Biotopschutzprogramme und Pflege- und Entwicklungspläne, die in den Fach- und Vollzugsbehörden vorliegen, können sowohl für die Vorhabenträger wie für die Naturschutzbehörden auf unterer und mittlerer Ebene wichtige Arbeitsgrundlagen für die Beurteilung von Eingriffen bilden.

Von Seiten der Raumordnung und Regionalentwicklung gewinnen informelle Planungen und Aktivitäten, wie Teilraumgutachten und Regionale Entwicklungskonzepte an Bedeutung, um Impulse, Lösungsansätze und Handlungsstrategien für die Bewältigung von Nutzungskonflikten zu entwickeln. Gerade durch solche regionalen Kooperationsformen werden wichtige Vorentscheidungen zu beabsichtigten Raumentwicklungen getroffen, die meist Auswirkungen auf die Entwicklungsmöglichkeiten von Natur und Landschaft haben. Sie sollten auch unter dem Gesichtspunkt möglicher Flächenansprüche der Eingriffsregelung durch den Naturschutz begleitet werden.

**4. Möglichkeiten und Grenzen flächendeckender Planungen**

Landschaftsrahmen- und Regionalpläne werden für einen mittel- bis langfristigen Zeithorizont aufgestellt. Insbesondere Regionalpläne durchlaufen da-

bei einen langwierigen Beteiligungs- und Genehmigungsprozess. Im Ergebnis entstehen Pläne, deren Aussagen, Ziele und Grundsätze häufig allgemein, undifferenziert und dehnbar sind, dass sie gar nicht wirksam werden können (SCHMIDT 1996, 111). Die Pläne sind zudem weitgehend statisch und können wegen des komplizierten Beteiligungsmechanismus nur ungenügend auf räumliche Entwicklungen reagieren.

Bei der Vielzahl von Bauleitplanungen, Fachplanungen und fachrechtlichen Genehmigungen, in denen die Eingriffsregelung immer einzelfallbezogen angewandt werden muss, können weder die Regionalplanung noch die Landschaftsrahmenplanung die Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild exakt vorsehen. Gerade die tiefgreifenden räumlichen Wandlungsprozesse der Verdichtungsräume in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen nach 1990 verdeutlichen, dass sich die Dimensionen und die Anzahl von bestimmten Vorhabentypen allein im Aufstellungszeitraum der Regionalpläne mehrfach änderten. Es kann somit ausgeschlossen werden, dass Planungen auf der regionalen Ebene eine abschließende vorhabenbezogene Zuordnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vornehmen können. Dazu sind sie außerdem von ihrer Aussagegenauigkeit und vom Darstellungsmaßstab nicht in der Lage.

Somit wird zu klären sein, welche mittelfristig stabilen und raumbedeutsamen Erfordernisse an die Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds bestehen und in die regionalen Pläne aufgenommen werden können.

**4.1 Landschaftsrahmenplanung**

Als Fachplanung des Naturschutzes stellt die Landschaftsrahmenplanung die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Es ist davon auszugehen, dass damit, wie für die örtliche Landschaftsplanung, auch die "...allgemeinen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

im Sinne des Dritten Abschnitts (§§ 8-11 BNatSchG) (§ 6 Abs. 2 BNatSchG) gemeint sind. Diese Maßnahmen ergeben sich meist als Rechtsfolgen der Eingriffsregelung für den Verursacher von Beeinträchtigungen. Wenn für die verschiedenen Ebenen der Landschaftsplanung, wie das in den moderneren Naturschutzgesetzen der Länder der Fall ist, gleiche inhaltliche Vorgaben gelten, sollte auch die Landschaftsrahmenplanung maßstabsangepasste Aussagen zur Vorbereitung der Eingriffsregelung treffen. Das erfordert in Ergänzung zu der derzeit weitgehend horizontalen Ausrichtung auf die räumliche Gesamtplanung der jeweiligen Ebene eine Orientierung auf die vertikalen Planungsprozesse der Fachplanungen und die Bauleitplanung.

Für die Landschaftsrahmenplanung ergeben sich zur Vorbereitung der Eingriffsregelung sowohl Informations- als auch Planungsaufträge. Die Landschaftsrahmenplanung informiert die Träger der Regional- und Bauleitplanung und die potentiellen Verursacher von Beeinträchtigungen über den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild. Mit den räumlich konkretisierten Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege legt der Landschaftsrahmenplan dar, wie sich Natur und Landschaft entwickeln sollen, welche Umweltqualitäten angestrebt werden und wo Handlungsbedarf zur Verbesserung des Zustandes von Natur und Landschaft besteht. Zugleich stellt er naturschutzfachlich schutzwürdige Gebiete und die Planungsabsichten des Naturschutzes dar.

Diese Informationen von fachlich qualifizierten Landschaftsrahmenplänen versetzen Naturschutzbehörden in die Lage, Eingriffsverursacher bereits in einem frühen Planungsstadium über die Belange des Naturschutzes zu informieren (MEIER 1997, 87).

Ihrem Auftrag zur Vorbereitung der Eingriffsregelung kommt die Landschaftsrahmenplanung dann nach, wenn sie sich neben räumlichen Anforderungen an die Vermeidung auch mit der Planung von Kompensationsmaßnahmen auseinandersetzt. Dafür sollte die Landschaftsrahmenplanung räumlich konkretisierte Bewertungsmaßstäbe für Eingriffe bereitstellen, naturschutzfachlich geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für bestimmte Beeinträchtigungstypen in Naturräumen identifizieren und für diese Maßnahmen Realisierungsmöglichkeiten im Entwicklungskonzept des Naturschutzes ermitteln. Dabei erscheint es durchaus denkbar, dass vor allem Ersatzmaßnahmen ganz bewusst zur Entwicklung von Natur und Landschaft beitragen.

Der spezifische fachliche Beitrag der Landschaftsrahmenplanung wird in Abhängigkeit von den landesrechtlichen Besonderheiten noch genauer zu definieren sein. Er muss sich jedoch mindestens zu integrationsfähigen Inhalten für die Regionalpläne und zu naturschutzfachlichen Vorschlägen zur Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen für potentielle Eingreifer positionieren. Somit können regionale Bezüge bei der landschaftspflege-

rischen Begleitplanung und der Bauleitplanung stärker berücksichtigt werden.

## 4.2 Regionalplanung

In den Regionalplänen werden die Festlegungen zur Raumstruktur für den Teilbereich eines Bundeslandes getroffen. Die dabei nach § 7 Abs. 2 ROG und den Vorschriften der Bundesländer erforderlichen Inhalte werden als Erfordernisse der Raumordnung dargestellt. Nach § 3 Nr. 1 ROG sind das Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung. Für die Koordinierung von Nutzungsansprüchen bedient sich die Regionalplanung flächenhafter Vorrang- und Vorbehaltsgebiete. Diese Gebiete sollen den Vorrang einer Nutzung vor anderen Nutzungen oder die besondere Bedeutung einer Nutzung in diesen Gebieten verdeutlichen. Als Vorrang- und Vorbehaltsgebiete von Natur und Landschaft werden meist bestehende naturschutzrechtliche Schutzgebiete ausgewiesen. Ihr Schutzstatus soll durch eine raumplanerische Ausweisung gegenüber anderen Nutzungen gestärkt werden. Zur Sicherung von Freiraumfunktionen enthalten Regionalpläne regionale Grünzüge und Grünzäsuren. Diese überwiegend konservierenden Elemente unterstützen zwar das Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung, reichen jedoch für ihre umfassende planerische Vorbereitung nicht aus.

Neuere Regionalpläne berücksichtigen bei nutzungs- und flächenbezogenen Ausweisungen inzwischen auch Entwicklungsaspekte von Natur und Landschaft. So werden im Regionalplan Westsachsen Gebiete, in denen Potentiale zur Biotopentwicklung bestehen, als schutzbedürftige Bereiche für Natur und Landschaft ausgewiesen (REGIONALER PLANUNGSVERBAND 1996, B-31). Die Regionalplanung konkretisiert in Westsachsen damit die landesweiten Festlegungen für ein ökologisches Verbundsystem. Dazu sollen auch die Gebiete beitragen, in denen eine Erhöhung des Waldanteils angestrebt wird.

Gerade in Westsachsen wurden durch den Abbau und die industrielle Verarbeitung der Braunkohle Funktionen des Naturhaushalts auf Dauer stark geschädigt. Im Südraum Leipzig werden seit einigen Jahren umfangreiche Maßnahmen der Bergbausanie rung durchgeführt, damit eine vielfältige und erlebniswirksame Landschaft entstehen kann. Neben der Sanierung von beeinträchtigten Funktionen formuliert der Regionalplan Westsachsen auch Ziele für "Bereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen" Das betrifft landwirtschaftlich genutzte Gebiete, in denen bereits Erosionsschäden bestehen oder wegen der natürlichen Standortbedingungen und der großflächigen Wirtschaftsweise zu erwarten sind.

Diese Beispiele aus dem Regionalplan Westsachsen zeigen exemplarisch, dass sich in Regionalplänen durchaus nutzungs-, flächen- und schutzgutbezogene Ausweisungen finden, die einen Bezug zu Entwicklungserfordernissen von Natur und Landschaft

besitzen. Sie sollen auch dem Erhalt oder der Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dienen und sind damit als planerische Vorarbeiten für die Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen interessant. Ohne einen speziellen Bezug zur Eingriffsregelung bleiben diese Schutz-, Entwicklungs- und Sanierungsziele für die landschaftspflegerische Begleitplanung und den Kompensationsaspekt der Bauleitplanung allerdings bedeutungslos. Um die Bedeutung der Kompensation für die Entwicklung von Natur und Landschaft zu unterstreichen wird vorgeschlagen, raumbedeutsame Ersatzmaßnahmen unter Wahrung funktioneller und räumlicher Bezüge hauptsächlich in den regionalplanerisch ausgewiesenen Schutz-, Entwicklungs- und Sanierungskategorien zu konzentrieren. Im Regionalplan wäre ein solches Vorgehen durch ein eigenes Ziel zu sichern.

Grundsätzlich wäre es auch denkbar, zur planerischen Vorbereitung von Kompensationsmaßnahmen eigens Gebiete für den Ausgleich von Beeinträchtigungen in den Regionalplänen auszuweisen. Die bereits aufgezeigten Grenzen für die Prognose von Art, Umfang und Beeinträchtigungsintensität der im Rahmen eines Regionalplans möglichen Eingriffe lassen Fragen zur Dimensionierung und zur inhaltlichen Konkretisierung solcher Gebiete offen. Zudem wäre zu prüfen, ob eine Ausweisung eines Gebietes für Ausgleich mit Zielqualität wegen der damit verbundenen raumordnerischen Letztentscheidung sinnvoll und möglich ist.

### 4.3 Raumordnungsverfahren

Raumordnungsverfahren stellen fest, ob raumbedeutsame Planungen oder Maßnahmen mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmen und wie raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen unter den Gesichtspunkten der Raumordnung aufeinander abgestimmt und durchgeführt werden können. Sie werden auf Antrag eines Vorhabenträgers oder von Amts wegen durch die Landesplanungsbehörde durchgeführt. Die Möglichkeiten für die planerische Vorbereitung der Eingriffsregelung bleiben damit immer auf das zu prüfende Vorhaben beschränkt. Es ist nicht möglich, mit Hilfe eines Raumordnungsverfahrens die Auswirkungen mehrerer zeitnah geplanter und zu realisierender Vorhaben zu erfassen und ihre Folgen zu koordinieren. Einige Ländergesetze sehen im Rahmen des Raumordnungsverfahrens eine raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung vor. So müssen die Unterlagen für eine raumordnerische Beurteilung eines Vorhabens nach § 14 Abs. 5 Satz 2 SächsLPIG eine "Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden oder soweit möglich ausgeglichen werden, sowie der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft" enthalten. Die Informationen dafür liefert die raumordnerische Umweltverträglichkeitsstudie. Von einem Raumordnungsverfahren ist immer dann

abzusehen, wenn die Planung oder Maßnahme den Zielen der Raumordnung entspricht bzw. widerspricht oder die Raumverträglichkeit in einem anderen gesetzlichen Abstimmungsverfahren (z.B. Linienbestimmung) unter Beteiligung der Landesplanungsbehörde festgestellt wurde (§ 15 Abs. 2 ROG). In diesem Fall sind dann auch die instrumentellen Möglichkeiten der Vorbereitung und Abstimmung von Maßnahmen der Eingriffsregelung auf regionaler Ebene eingeschränkt, es sei denn die Regionalpläne enthalten entsprechende Erfordernisse der Raumordnung, die sowohl den Vorhabenträger als auch die Raumordnungsbehörde dazu veranlassen, sich mit den zu erwartenden Folgen bei der Anwendung der Eingriffsregelung auseinanderzusetzen.

Für eine bessere Vorbereitung der Eingriffsregelung im Raumordnungsverfahren sollten deshalb prüffähige Ziele der Raumordnung für die Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen in den Regionalplänen dargestellt und fachliche Mindestanforderungen für die Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen erarbeitet werden. Die raumbedeutsamen Aspekte der Maßnahmen für Vermeidung, Ausgleich und Ersatz wären dann nach Art und Umfang entsprechend der Konkretisierung des Vorhabens durch den Vorhabenträger planerisch vorzubereiten und durch die Landesplanungsbehörde in der raumordnerischen Beurteilung nachvollziehbar darzustellen und zu begründen (MEIER 1997, 61).

### 5. Beispiele für die planerische Vorbereitung der Eingriffsregelung im Nordraum Leipzig

In Westsachsen gab es im Zeitraum von 1990 bis 1994 ein vielschichtiges Nebeneinander von Landschafts-, Regional- und Bauleitplanung und den fachplanerischen Vorhabenkonkretisierungen. Insbesondere die flächendeckenden Planungen mussten immer wieder Tatsachen aus den Fachplanungen

**Tabelle 2**

**Stand der Raum- und Landschaftsplanung in der Planungsregion Westsachsen.**

Planungsregion Westsachsen (Sachsen)	
Landesplanungsgesetz	06/1992
Landesentwicklungsplan	08/1994
Regionalplan Westsachsen (Satzung)	04/1998
Flächennutzungsplan Entwürfe	ab 1990
Genehmigte Pläne	seit 1994
Bebauungsplan Genehmigte Pläne	seit 1990
Naturschutzgesetz	12/1992
Landschaftsrahmenplan verdichteter Raum Leipzig	1994
Landschaftspläne	seit 1994

Tabelle 3

## Raumbedeutsame Eingriffsvorhaben im Nordraum Leipzig seit 1990.

Vorhaben	Vorhabenträger/ Planungsträger	Verfahrensart	Umsetzungsstand (April 1998)
Sechsstreifiger Ausbau der BAB A 9	Autobahnamt Halle	Planfeststellung	Planfeststellungsverfahren läuft
Sechsstreifiger Ausbau der BAB A 14	Autobahnamt Sachsen	Planfeststellung	Realisierungsphase
Verlegung und Ausbau der Bundesstraße B 2	Stadt Leipzig	Bebauungsplan	Fertiggestellt
Verlegung und Ausbau der Bundesstraße B 6	Straßenbauverwaltung/ Stadt Leipzig	Planfeststellung/ Bebauungsplan	Planfeststellungsverfahren läuft
Verlegung und Neubau von Staatstraßen (S 1, S 3, S 8), mehrere Abschnitte	Straßenbauverwaltung/ Gemeinden	Planfeststellung/ Bebauungsplan	Realisierungsphase, teilweise fertiggestellt
ICE-Neubaustrecke Erfurt-Halle/Leipzig	PBDE	Planfeststellung	Teilabschnitte fertiggestellt
Neubau Hochleistungs-Rangierbahnhof	Deutsche Reichsbahn	Planfeststellung	Vorhaben aufgegeben
Neubau Umschlagbahnhof kombinierter Ladungsverkehr (KLV-Terminal)	Deutsche Bahn AG	Planfeststellung	Planfeststellungsbeschuß liegt vor
Flughafen Leipzig/Halle Neuordnung Zentralbereich	Flughafen Leipzig-Halle GmbH	Planfeststellung	Fertiggestellt
Flughafen Leipzig/Halle Neubau Start- und Landebahn	Flughafen Leipzig-Halle GmbH	Planfeststellung	Realisierungsphase
Güterverkehrszentrum	GVZ-Entwicklungsgesellschaft	Bebauungsplan	Teilweise fertiggestellt, weitere Erschließung nach Bedarf
Neubau Messegelände	Zweckverband Leipziger Messe	Bebauungsplan	Fertiggestellt
Versandlager Quelle	Quelle AG / Stadt Leipzig	Bebauungsplan	Fertiggestellt

und der Bauleitplanung zu Kenntnis nehmen. Da flächendeckende Planwerke erst allmählich entstanden, wurden für Gebiete mit besonderen Problemlagen oder Vorhabenkonzentrationen eigenständige Gutachten erarbeitet. In der Stadtregion Leipzig betraf das den "Südraum" mit den vielfältigen Fragen der Bergbausanierung, Wirtschafts- und Landschaftsentwicklung und den "Nordraum"

Einen Überblick über den Stand der Raum- und Landschaftsplanung in der Planungsregion Westsachsen gibt Tabelle 2.

Vor allem die Kommunen im Umland von Leipzig nutzten in der langen Übergangszeit bis Ende 1997 die Möglichkeiten, Bebauungspläne und Vorhaben- und Erschließungspläne vor dem Flächennutzungsplan aufzustellen und somit schnell Bauflächen auszuweisen. Hinzu kommen die großräumig regional oder auch kommunal bedeutsamen Aus- und Neubauvorhaben der Verkehrsinfrastruktur.

### Entwicklungen im Nordraum Leipzig seit 1990

Eine besondere Konzentration von räumlich bedeutsamen Entwicklungsvorhaben ist seit 1990 im Nordraum Leipzig entlang der BAB A14 zu verzeichnen. Die ursprünglichen Raumnutzungsvorstellungen in diesem Gebiet, die eine Ausdehnung des Braunkohlentagebaus Breitenfeld vorsahen, waren mit der Wende ad acta gelegt, so dass dieser Raum

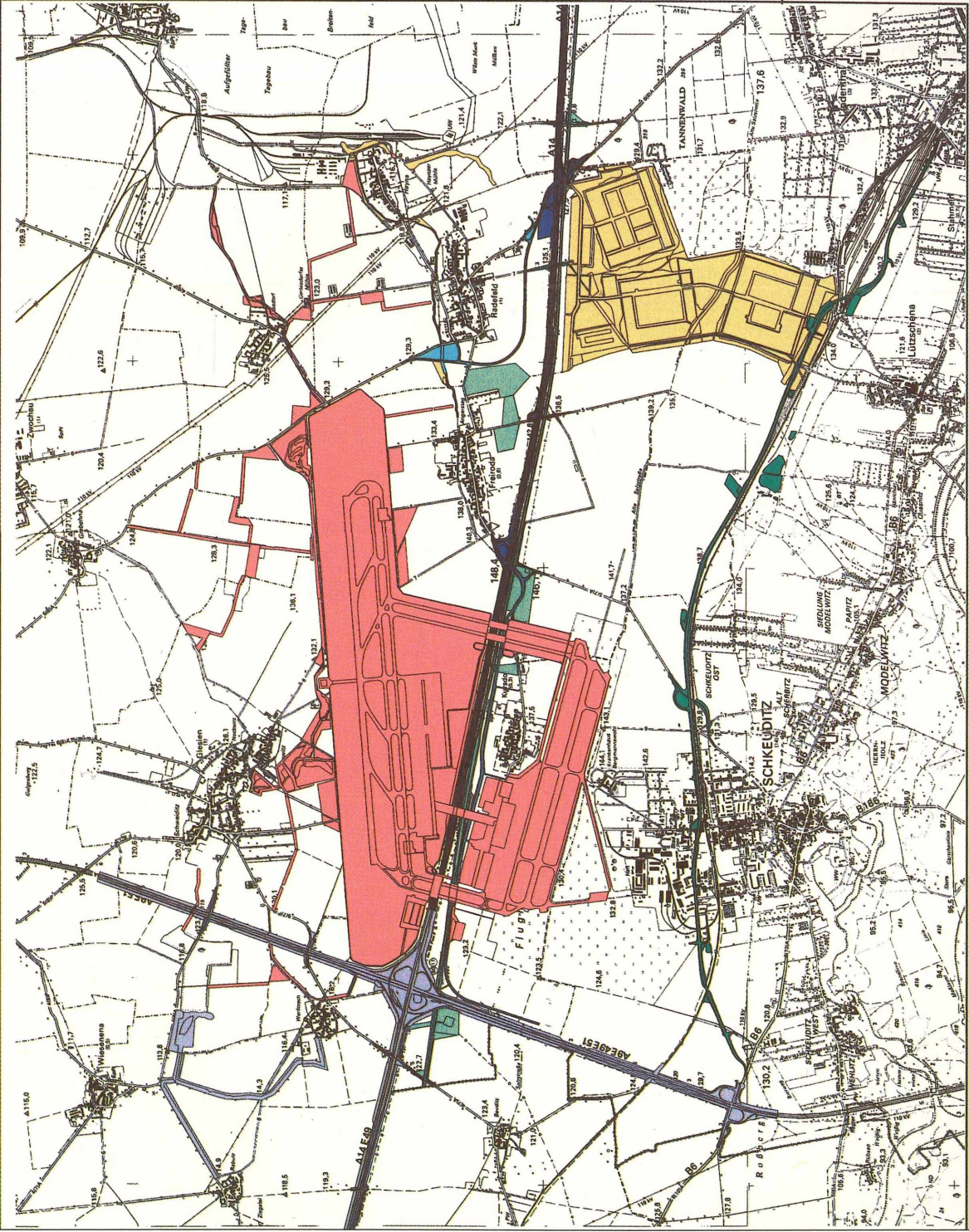
für andere Nutzungen "frei" wurde. Für die Nutzungskonzentration im Nordraum Leipzig sprachen neben der im Verdichtungsraum Halle-Leipzig überdurchschnittlichen Erschließung mit Trassen der linienhaften Verkehrsinfrastruktur die Nähe zum Flughafen Leipzig-Halle und die zu erwartende schnelle Verfügbarkeit bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen für bauliche Nutzungen.

Tabelle 3 und Abbildung 1 vermitteln einen Überblick über die raumbedeutsamen Entwicklungsvorhaben im Nordraum Leipzig und ihren Planungs- bzw. Realisierungsstand. Zu den genannten Vorhaben kommen Wohn-, Gewerbe- und Sondergebiete, die über die Bebauungsplanung der Gemeinden planerisch vorbereitet und zum überwiegenden Teil auch realisiert wurden. Im folgenden werden zwei Beispiele für die planerische Auseinandersetzung mit der Eingriffsregelung auf regionaler Ebene und ihre Ergebnisse im Nordraum Leipzig dargestellt.

### Projektübergreifende ökologische Gesamtwertung der Planungsvorhaben im Nordraum Leipzig

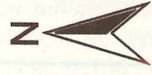
Zur Abschätzung der Umweltauswirkungen der zu erwartenden Entwicklung im Nordraum Leipzig initiierte das Referat Raumordnung des Regierungspräsidiums Leipzig eine projektübergreifende ökologische Gesamtwertung der Planungsvorhaben. Im Nordraum Leipzig war sowohl eine räumliche als

# Raumbedeutsame Eingriffsvorhaben im Nordraum Leipzig (Westlicher Teil)



## Legende

- Bundesautobahn A9  
Sachstreifiger Ausbau  
und Ausbau Scheuditzer  
Kreuz
- Bundesautobahn A14  
Sechsstreifiger Ausbau
- Flughafen Leipzig-Halle  
Ausbau und Nordenweiterung
- Güterverkehrszentrum  
Leipzig
- ICE- Neubaustrecke  
Erfurt-Leipzig/Halle
- Staatsstraße 1  
Ortsumfahrung Radefeld
- Bundesstraße B6  
Verlegung zwischen BAB A9  
und Leipzig



Raumbedeutsame Eingriffsvorhaben  
im Nordraum Leipzig (Westlicher Teil)

Stand: 12/1998

Kartierungsmaßstab: 1:1.000,  
Flughafen Leipzig-Halle, 1:5.000

Inhaltliche Bearbeitung: H. Rößling  
Kartographie: H. Herbst, H. Rößling

Abbildung 1  
Raumbedeutsame Eingriffsvorhaben im Nordraum Leipzig (Westlicher Teil).

auch eine zeitliche Konzentration von Vorhaben zu erwarten, deren Auswirkungen nicht nur vorhabenbezogen, sondern auch in ihrer Gesamtheit für die raumordnerische Beurteilung der Entwicklung von Bedeutung waren. Die Studie sollte die Gesamtwirkungen der durch die Fachplanungen und die Bauleitplanung der Gemeinden in Aussicht genommenen Vorhaben auf die Umweltsituation im Nordraum Leipzig abschätzen und der Raumordnungsbehörde eine Grundlage für die landesplanerische Beurteilung der Gesamtentwicklung liefern (RP LEIPZIG 1993, 1).

Die Untersuchung wurde zu 60% durch das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung und zu 40% durch die wesentlichen Projektträger (Planungsgesellschaft Bahnbau Deutsche Einheit (PBDE), Autobahnamt Sachsen, Straßenbauamt Leipzig, Planungsverband Neue Messe, Aufbaustab Güterverkehrszentrum) finanziert.

Als Ergebnis dieser Studie wurde ein hierarchisch gegliedertes umweltbezogenes Zielkonzept für den Nordraum Leipzig erarbeitet. Es enthält sowohl Leitlinien als auch Ziele für die Entwicklung der Umweltqualität einzelner Umweltbereiche. Daraus wurden Maßnahmen abgeleitet, mit denen Stabilisierungen oder Verbesserungen der Umweltqualität trotz der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die Großvorhaben des Infrastrukturausbaus und der Siedlungsentwicklung erreicht werden sollten. Die Studie entwickelte außerdem Vorschläge, wie durch die Optimierung einzelner Vorhaben Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild gemindert werden können. Dafür wurden weitergehende vorhabenübergreifende Untersuchungen und Planungen, wie z.B. zur Erarbeitung eines Baumaszenkonzepts vorgeschlagen.

Auf der Basis von Biotoptypen und mit Hilfe eines standardisierten Berechnungsverfahrens wurden für einzelne Vorhaben zu erwartende Flächenumfänge für Ausgleichsmaßnahmen ermittelt. Dabei wurde davon ausgegangen, dass mit der gewählten Methode neben dem Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope auch der Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild näherungsweise mit berücksichtigt wird (RP LEIPZIG 1993, 191). Eine Ableitung von Ausgleichsmaßnahmen für beeinträchtigte Funktionen des Naturhaushalts fand nicht statt. Als konzeptionelle Idee für die Lokalisierung von Kompensationsmaßnahmen sah die Studie vor, in der stark ausgeräumten Agrarlandschaft nördlich von Leipzig durch linien- und flächenhafte Gehölzstrukturen einen Biotopverbund zu entwickeln. Der Bezug zur landschaftspflegerischen Begleitplanung der Einzelvorhaben und zu anderen Umsetzungsinstrumenten wurde nur ansatzweise hergestellt. Gerade für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen fand im Rahmen des begleitenden kooperativen Planungsprozesses keine vorhabenübergreifende Abstimmung statt.

## **Koordinierung der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch den "Grünen Ring"**

Nachdem der überwiegende Teil der Planfeststellungs-, Genehmigungs- und Bauleitplanverfahren abgeschlossen war, bemühte sich seit 1997 eine Arbeitsgruppe des "Grünen Rings" um die Koordinierung der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Stadt-Umland-Konferenz "Grüner Ring Leipzig" ist ein freiwilliger Zusammenschluss von Umlandgemeinden und der Stadt Leipzig. Zur Koordinierung von Maßnahmen der Eingriffsregelung im Nordraum Leipzig beauftragte die AG Landschaftspflege ein Gutachten, um "... das Potential der Kompensationsmaßnahmen für die Stärkung von Natur und Landschaft in diesem Gebiet effektiv einzusetzen ..." (GRÜNER RING 1998, 1). Das Gutachten analysierte die planfestgestellten oder genehmigten Kompensationsmaßnahmen der wichtigsten Großvorhaben und ermittelte Konflikte mit der Landschaftsrahmenplanung und den örtlichen Landschafts- und Flächennutzungsplanungen. Es wurden Vorschläge entwickelt, welche noch nicht realisierten Maßnahmen aus der Sicht der vorliegenden Landschaftsplanungen umgesetzt werden sollten und bei welchen Maßnahmen Veränderungen notwendig erscheinen.

Diese Bemühungen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu koordinieren oder stärker für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes einzusetzen, sehen sich Vorhabensträgern gegenüber, die über rechtskräftige Planfeststellungen und genehmigte Bebauungspläne verfügen. Zwar gibt es bei einigen planfestgestellten Maßnahmen tatsächlich Grunderwerbsprobleme und Überschneidungen mit Eingriffsflächen anderer Vorhaben; für die Mehrzahl der Kompensationsmaßnahmen kommt die positive kommunale Initiative allerdings zu spät. Auch die Reaktion der Vorhabensträger ist sehr zurückhaltend. Zwar konnte durch sie auch keine finanzielle Unterstützung eingeworben werden; die Vorhabensträger sehen aber auch keine Notwendigkeit, ihre planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen im Nachhinein korrigieren zu lassen.

## **Ergebnisse bei der Umsetzung raumordnerischer Zielvorstellungen zur Eingriffsregelung**

Bei der Analyse der Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und in den fachrechtlichen Verfahren im Nordraum Leipzig ist eine sehr differenzierte Herangehensweise erforderlich. In der bereits erwähnten Übergangsfrist bis Ende 1997 fand im Prinzip keine Umsetzung der raumordnerischen Vorstellung in die Flächennutzungsplanung statt. Die Entscheidungen zur Eingriffsregelung fielen in den vorgezogenen Bebauungsplänen. Räumlich getrennte Geltungsbereiche der Bebauungspläne oder Bebauungspläne, die ausschließlich die Festsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Gegenstand hatten, konnten mit Ausnahme der Bebauungspläne für den Neubau des Messengeländes nicht ermittelt werden. Von Bedeutung



waren zudem die seit Mitte 1994 praktizierte generelle Aussetzung der Eingriffsregelung für Wohngebiete und die Möglichkeit, sich bei Gewerbegebieten auf Antrag von den Verpflichtungen der Eingriffsregelung befreien zu lassen. Die Gemeinden konnten im Fall des Güterverkehrszentrums in öffentlich-rechtlichen Verträgen festschreiben, dass durch die GVZ-Entwicklungsgesellschaft bestimmte landschaftspflegerische Maßnahmen durchgeführt oder finanziert werden. Ein von der Gemeinde beantragtes Planfeststellungsverfahren für die Renaturierung eines Gewässers ist allerdings noch anhängig (Stand: April 1998)

Für die im Nordraum Leipzig festgestellten Fachpläne geht DICKHAUT (1996, 130) von einer Orientierung von Maßnahmen am vorgesehenen Biotopverbundkonzept aus. Eigene Untersuchungen zeigen jedoch, dass lediglich ein Teil der Maßnahmen den Vorschlägen der Studie folgt und aus ihr abgeleitet wurde. Es verbleiben bilanzwirksame Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, deren Eignung, Standort und Entwicklungsziele im Widerspruch zu den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege und zu den Aussagen der Studie stehen.

Die Analyse der Planfeststellungsunterlagen und Bauleitpläne zeigte zudem, dass in einigen Verfahren allein die Orientierung an diesem raumordnerisch vorgeschlagenen und abgestimmten Biotopverbund von den Vorhabensträgern als Indiz für eine gesetzeskonforme Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung angesehen wurde.

Zulassungs-, Naturschutz- und Raumordnungsbehörden konnten im Nordraum Leipzig trotz des vorhandenen Planungsvorlaufs lediglich eine flächenmäßige Koordinierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gewährleisten, um Mehrfachbelastungen oder die Überlagerungen durch andere Eingriffe zu vermeiden. Leider gelang es nicht, die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig für die Wiederherstellung und Entwicklung von Natur und Landschaft nutzbar zu machen.

## 6. Zusammenfassung

Durch die Entwicklungen im Bau- und Raumordnungsrecht und die Vorschläge für ein Umweltgesetzbuch (UGB-KomE) erlangt die regionale Ebene zur planerischen Vorbereitung der Eingriffsregelung eine größere Bedeutung. Die prognostizierbaren Beeinträchtigungen und die Maßnahmen zu ihrer Vermeidung und Kompensation sind schon auf der regionalen Ebene bei der Koordinierung von Raumnutzungsansprüchen und in ihren Auswirkungen für die Umweltqualität zu berücksichtigen. Dadurch kommt auf die Landschaftsrahmenplanung die bisher gern den landschaftspflegerischen Begleitplänen überlassene Aufgabe zu, die zu erwartende Kompensation durch geeignete Vorschläge in die naturschutzfachlichen Entwicklungskonzepte einzubinden.

Im Nordraum Leipzig konnten in den letzten Jahren praktizierte Erfahrungen bei der Vorbereitung der Eingriffsregelung auf regionaler Ebene gesammelt werden. Sie zeigen einerseits die Chancen, die für die planerische Vorbereitung der Eingriffsregelung in Gebieten mit hohem Koordinierungsbedarf bestehen und andererseits die Risiken für den Erfolg der Eingriffsregelung, wenn die Auswahl der Flächen und Maßnahmen zu sehr den Vorhabenträgern überlassen bleibt. Eine frühzeitige Koordinierung von Nutzungsansprüchen kann dazu beitragen, die Wirksamkeit der Anwendung der Eingriffsregelung und die Qualität von Vermeidung und Kompensation zu verbessern. Dabei ist jedoch eine koordinierende Begleitung der Planfeststellungs- und Genehmigungsverfahren erforderlich. Sowohl die Regionalplanung als auch interkommunale Zusammenschlüsse können die Wirksamkeit der Eingriffsregelung verbessern, wenn sie den Vorhabenträgern zur richtigen Zeit Kooperationsangebote unterbreiten können. Wenn bereits Flächenpools für Kompensationsmaßnahmen existieren, wird das deren Umsetzung deutlich erleichtern. Dafür sind konkretisierte regionale Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes aus der Landschaftsplanung ebenso erforderlich wie raumordnerische Vorstellungen über den Beitrag der Eingriffsregelung zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

## Literatur

- BIELLENBERG, W. & P. RUNKEL (1998):  
Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder.- 2 Bde., Bielefeld.
- DICKHAUT, W. (1996):  
Möglichkeiten und Grenzen der Erarbeitung von Umweltqualitätszielkonzepten in kooperativen Planungsprozessen.- Schriftenreihe WAR, 94, Darmstadt.
- GASSNER, E. (1995):  
Das Recht der Landschaft.- Radebeul.
- GESETZ ZUR RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG IM FREISTAAT SACHSEN  
(Landesplanungsgesetz - SächsLPlG) vom 24. Juni 1992 (GVBl., S. 259) (zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.09.1995 (GVBl.: 281, 285)
- GRÜNER RING LEIPZIG (1998):  
Nordraumprojekt - Koordinierung und Empfehlung von Ausgleichsmaßnahmen im Nordraum Leipzig.- Unveröff. Gutachten, Leipzig.
- JESSEL, B. & K. TOBIAS (1998):  
Die Planungsrechtsnovelle - Symptom für den Zeitgeist? Natur und Landschaft, 73, 4: 155-158.
- MEIER, H. (1997):  
Koordination von Eingriffsregelung und Umweltverträglichkeitsprüfung in Niedersachsen - Aufgaben und Handlungsstrategien der Naturschutzverwaltung im Spannungsfeld zwischen Umweltvorsorge und Verfahrensbeschleunigung.- Hannover.

PETERS, W. & T. RANNEBERG (1993):  
Umweltwirksamkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz Defizite und ergänzender Regelungsbedarf anhand exemplarischer Nachuntersuchungen.- UBA-Berichte 7/93, Berlin.

RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG)  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 1997 (BGBl. I: 2081)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM LEIPZIG (1993):  
Projektübergreifende ökologische Gesamtwertung der Planungsvorhaben im Nordraum Leipzig.- 2 Bde., Darmstadt.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTSACHSEN (1996):  
Regionalplan Westsachsen – Entwurf für die Beteiligung nach der Auslegung gemäß § 7 (4) SächsLPIG vom 09.08.1996.- Leipzig.

RÖBLING, H. (1996):  
Die Wirksamkeit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und ihr Verhältnis zur Raum- und Umweltplanung.- Hallesches Jahrb. Geowiss., R. A, Bd. 18: 85-90.

—— (1997):  
Anliegen und Grenzen der Eingriffsregelung - Möglichkeiten für ihre Vorbereitung auf regionaler Ebene, UVP-report, 11, 3: 150-152.

SCHMIDT, C. (1996):  
Beitrag zur regionalplanerischen Umweltvorsorge – unter besonderer Berücksichtigung ökologischer Wechselwirkungen zwischen Fließgewässern und Einzugsgebieten.- Weimar.

VERORDNUNG ZU § 6A ABS. 2 (§ 15) DES RAUMORDNUNGSGESETZES  
(Raumordnungsverordnung – ROV) vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766) (zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 1997) (BGBl. I: 2081, 2110).

**Anschrift des Verfassers:**

Dipl.-Geogr. Holger Rößling  
Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH  
Projektbereich Urbane Landschaften  
Postfach 2  
D-04301 Leipzig  
Email: roesslin@pro.ufz.de

# Anforderungen an Kompensationsflächenpools aus rechtlicher und fachlicher Sicht

Klaus MÜLLER-PFANNENSTIEL

## Einleitung

Ausgleichs- oder Kompensationsflächenpool-Lösungen, die eine Arrondierung von Ausgleichs- und Ersatzflächen vorsehen, sind seit einiger Zeit zum scheinbaren Mittelpunkt für die perspektivische Ausgestaltung der Eingriffsregelung geworden (MUF 1995; DIFU 1996; AMMERMANN ET AL. 1998; ARSU 1998; KÖPPEL ET AL. 1998). Kompensationsflächenpools zum flexibleren, möglicherweise naturschutzfachlich effektiveren und nicht zuletzt kostensparenden Vollzug gelangen nicht zuletzt durch die sog. BauROG-Novelle (Novelle des Bau- und Raumordnungsgesetzes) zunehmend ins Blickfeld diskutierter Lösungsansätze für die Vollzugsprobleme der Eingriffsregelung.

Als Einstieg lohnt sich der Blick über den großen Teich (vgl. RUNGE 1998). In den USA wird unter der Bezeichnung "mitigation banking" eine Ausgleichsbörse diskutiert, die als Reaktion auf die geringe Kostenwirksamkeit und geringe Schutzeffektivität von vielen kleinen Feuchtgebiets-Ausgleichsflächen entwickelt worden ist. Ziel ist, Schutzziele kostenwirksam zu erreichen und aufrechtzuerhalten. Vorbehalte gibt es auch in den USA, unter anderem hinsichtlich einer zunehmenden ökologisch nachteiligen Austauschbarkeit von Ausgleichs- und Ersatzflächen, finanziert von privaten Vorhabenträgern außerhalb des staatshoheitlichen Naturschutzes. Sicher lohnt es sich, die dortige Diskussion gerade vor dem Hintergrund der Finanzierung langfristig wirksamer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auszuwerten.

*Sollen Konzepte der Flächenbevorratung und -arrondierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Durchbruch in der Planungspraxis und beim Vollzug der Eingriffsregelung gelangen, so sind drei grundsätzliche Problembereiche zu lösen:*

1. Zum einen gilt es, die rechtlichen und inhaltlich-methodischen Anforderungen aufgrund der Entscheidungskaskade der Eingriffsregelung zu wahren (vgl. ARGE EINGRIFFSREGELUNG 1995); im Zusammenhang mit Kompensationsflächenpools stellt sich hier insbesondere die Frage, inwiefern überhaupt der *funktionale und räumliche Ableitungszusammenhang* zwischen den beeinträchtigten Funktionen und Flächen zu den potentiellen Kompensationsflächen in einem Flächenpool gewahrt bzw. gelockert werden kann?

2. Zum anderen ist auszuloten, inwieweit in einem Flächenpool die Bedingungen für den bislang schleppenden Vollzug der Rechtsfolgen der Eingriffsregelung aufgrund *mangelnder Akzeptanz und Flächenverfügbarkeit* sowie der zumeist nicht *langfristig abgesicherte Pflege der Ausgleichs- und Ersatzflächen* tatsächlich verbessert werden können?

3. Desweiteren bedarf es einer engeren *Verknüpfung der Eingriffsregelung mit der Landschaftsplanung*, speziell im Zusammenhang mit Ausgleichspools. Die Landschaftsplanung als räumliche Fachplanung müsste aus dem Grundanliegen der primär vorhabensorientierten Eingriffsregelung heraus die Auswahl und Zuweisung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Flächenpool konzeptionell vordenken.

## 1. Zielsetzung von Kompensationsflächenpool - Konzeptionen

### 1.1 Grundidee

Vor allem bei Großprojekten, aber auch, wenn sich mehrere Vorhaben innerhalb eines Landschaftsraumes konzentrieren sowie im Rahmen der Bauleitplanung werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zunehmend über Flächenpool – Konzepte umgesetzt.

Die Zielsetzung von Kompensationsflächenpools besteht darin, Ausgleichs- und Ersatzflächen im Rahmen eines *räumlichen Gesamtkonzeptes* koordiniert zu planen und umzusetzen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen auf größeren zusammenhängenden Flächen realisiert werden, um naturschutzfachlich sinnvolle Konzeptionen umzusetzen und so auch einen räumlichen Verbund oder großräumige Achsen von ökologischen Vorrangflächen zu fördern. Dieser *nicht nur vorhabensbezogene, sondern gesamträumlich angelegte Ansatz für den Vollzug der Eingriffsregelung* bietet gerade in Verdichtungsräumen oder bei der Häufung von Eingriffsvorhaben in einem Landschaftsraum auch Chancen, die leider unvermindert bestehenden Nutzungskonflikte mit der Land- und Forstwirtschaft sowie der Siedlungsentwicklung zu entschärfen. Diese Flächenkonkurrenz kann dann möglicherweise durch Unternehmensflurbereinigungsverfahren oder freiwilligen Landtausch aufgehoben werden, so dass

ökonomisch tragfähige Naturschutzkonzepte entwickelt werden können, die eine Entschädigung bzw. direkte Einbindung der Land- und Forstwirtschaft durch die Honorierung von ökologischen Pflege- und Entwicklungsleistungen ermöglicht (vgl. KÜPFER 1997; KÜPFER ET AL. 1997).

Folgende Perspektiven bzw. planerische Optionen entstehen durch die Kompensationsflächenpool-Konzepte auf regionaler Ebene und in der Bauleitplanung (vgl. MÜLLER-PFANNENSTIEL ET AL. 1998):

- Einbindung von einzelnen vorhabenbezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in ein naturschutzfachliches Gesamtkonzept;
- Engere Verzahnung mit der Landschaftsplanung durch die räumliche Konzentration von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf Entwicklungsräume des Naturschutzes und der Landschaftspflege;
- Möglichkeiten der vorsorgenden Biotopneuschaffung für Biotoptypen mit langen Entwicklungszeiten;
- Ausgleich von Beeinträchtigungen, die sich nur in großräumigen funktionalen Zusammenhängen wiederherstellen lassen, zum Beispiel die Zerschneidung von bisher unzerschnittenen störungsarmen Landschaftsräumen;
- Wiederherstellungsmöglichkeiten bei Beeinträchtigungen mit besonderen Anforderungen an Lage und Standortbedingungen der Kompensationsflächen, zum Beispiel bei Eingriffen in komplexe Fließgewässerökosysteme;
- Räumlicher Verbund von größeren zusammenhängenden Flächen, um großräumige Achsen von ökologischen Vorrangflächen wiederherzustellen;
- Effektives und kostengünstiges Pflege- und Entwicklungsmanagement für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch die Arrondierung von Kompensationsflächen;
- Bessere Übersicht über die umzusetzenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit einer zielgerichteten Durchführung von Erfolgskontrollen;
- Lösung von Nutzungskonflikten mit der Land- und Forstwirtschaft:
  - Aufhebung der Flächenkonkurrenz durch großräumige Flumeuordnungsverfahren oder Landtausch;
  - Entwicklung von Naturschutzkonzepten, die eine Entschädigung und auch Einbindung der Land- und Forstwirtschaft durch die Honorierung von ökologischen Leistungen ermöglichen;
- Verfügbarkeit der Kompensationsflächen und die Klärung der Trägerschaft werden insbesondere bei der Bereitstellung von landes- oder stadteigenen Flächen einfacher;
- Zielgerichtete Flächenbevorratung insbesondere in der Bauleitplanung kann die Erwerbskosten für Ausgleichsflächen senken.

## 1.2 Neue Perspektiven durch die BauROG-Novelle

Durch das novellierte *Raumordnungsgesetz (ROG)* und im neuen *Baugesetzbuch (BauGB)* wurden rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen, die die Realisierung von Kompensationsflächenpools sowie weitere Möglichkeiten der Flächenbevorratung zulassen (vgl. MITSCHANG 1997; AMMERMANN ET AL. 1998).

Mit der Leitvorstellung der *Raumordnung* für eine nachhaltige Raumentwicklung (§ 1 Abs. 2 ROG) soll die *Eingriffsregelung im regionalen Kontext* angewendet werden können (vgl. hierzu auch den Beitrag von RÖSSLING in diesem Band). § 7 Abs. 2 und § 13 ROG lassen über Raumordnungspläne die Ausweisung von regionalen Kompensationsflächenpools zu.

Der grundsätzliche Vorteil der Flächenpool-Konzepte auf regionaler Ebene besteht in der Abstimmung der räumlichen Konzeption für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit den Zielen der Landschaftsrahmenplanung sowie in der eventuell leichteren Verfügbarkeit der Kompensationsflächen bei der Nutzung von bundes- oder landeseigenen Flächen.

Durch die Arrondierung von Kompensationsflächen scheint es weiterhin möglich, die Entwicklung und Pflege der Flächen effizienter zu bewerkstelligen und somit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch in *ökonomisch tragfähige Naturschutzkonzepte* (vgl. BAUER ET AL. 1996; KÜPFER 1997; KÜPFER ET AL. 1997) einzubinden - im Gegensatz zu einer räumlich dispersen Verteilung der Kompensationsflächen mit unterschiedlicher Trägerschaft und ohne tragfähige Pflege- und Entwicklungskonzepte. Eine langfristige Bewirtschaftung über die ersten zwei bis fünf Jahre hinaus ist bei kleinflächig parzellierten Kompensationsflächen bei zumeist ungeklärter Trägerschaft kaum gegeben und das Erreichen des eigentlichen Maßnahmensziels im Sinne der Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes somit meist nicht gewährleistet. Allerdings liegen bei der Organisation von derartigen Pools bisher nur wenig Erfahrungen über die tatsächliche Regelung der Trägerschaft und die *Refinanzierungsinstrumente* zur Erstattung und Verteilung der Managementkosten vor. Die Beispiele von STRAßER (in diesem Band) zeigen praktikable Ansätze zum Kompensationsflächenmanagement im Rahmen von Poolkonzeptionen auf.

Mit der *Novellierung des BauGB* sind weitreichende Änderungen bei der Abhandlung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung verbunden. Durch die Änderung des BauGB soll eine größtmögliche Flexibilisierung bei der Umsetzung der Rechtsfolgen der Eingriffsregelung erreicht werden, indem die Unterscheidung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und der räumliche bzw. zeitliche Bezug der Kompensationsmaßnahmen zur Beeinträchtigung gelockert wird. Damit eröffnet das novellierte Baugesetzbuch neue Möglichkeiten für die planerische

Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen. So ist es nun unter der Voraussetzung der Vereinbarkeit mit

einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, den Zielen der Raumordnung sowie den Zielen von Naturschutz und der Landschaftspflege

möglich, eine *Kompensation von Beeinträchtigungen im gesamten Gemeindegebiet, in Abstimmung mit den Nachbargemeinden auch innerhalb einer betroffenen Region durchzuführen* (§ 1 Abs.3 BauGB). Ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die eben aufgezählten Kriterien erfüllt sind. Damit wird die Bündelung von Kompensationsmaßnahmen (sog. Flächenpoolösungen) möglich. Das Bundesverwaltungsgericht hat in diesem Zusammenhang bereits mit Bezug zum alten § 8a Abs. 1, S. 1 und 2 BNatSchG die Auffassung vertreten, dass die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung keine kleinräumige Sichtweise verträgt und daher bei der Festlegung von Kompensationsmaßnahmen ausdrücklich auch der das gesamte Gemeindegebiet erfassende Flächennutzungsplan einzubeziehen ist (BVerwG v. 09.05.97).

### **Bedeutung von Flächenbevorratungskonzepten im Rahmen der Bauleitplanung**

In § 1 Abs. 3, § 5 Abs. 2a und § 9 Abs. 1a BauGB wird die Möglichkeit eröffnet, Flächen und Maßnahmen zum baurechtlichen Ausgleich, auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs, bereits im Flächennutzungsplan (F-Plan) darzustellen, diese ggf. schon dort den Eingriffsflächen zuzuordnen und sie dann im Bebauungsplan (B-Plan) festzusetzen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen im B-Plan können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB mit dem Vorhabensträger getroffen werden, in welchem die Durchführung des Ausgleichs geregelt ist oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen.

Durch die neu geschaffene Möglichkeit der räumlichen Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich, wird die Durchführung von Konzepten zur Flächenbevorratung gestärkt. Die neben der räumlichen Entkoppelung für ein Konzept der Flächenbevorratung zusätzlich erforderliche zeitliche Flexibilität ist mit § 135a Abs. 2 BauGB ebenfalls gegeben. So können nun Maßnahmen zum baurechtlichen Ausgleich bereits vor den Baumaßnahmen und der Zuordnung durchgeführt werden. Die Gemeinde stellt diese Flächen zum Ausgleich an anderer Stelle bereit und ordnet sie dann dem Eingriffsbebauungsplan zu. Die entstandenen Kosten können geltend gemacht werden, sobald die Grundstücke, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, baulich oder gewerblich genutzt werden dürfen.

Den Gemeinden kann die Flächenbevorratung aus folgenden Gründen empfohlen werden:

- Flächenbevorratung kann für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen hilfreich sein, wenn Flächenknappheit, hohe Bodenpreise, oder konkurrierende Interessen die Beschaffung geeigneter Kompensationsflächen im Bebauungsumgriff erschweren.
- Flächenbevorratung ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn an die Flächen für die Kompensationsmaßnahmen besondere Anforderungen gestellt werden müssen, etwa hinsichtlich der Lage und Größe geeigneter Flächen, hinsichtlich der Art der Maßnahmen oder hinsichtlich der Koordination von Kompensationsmaßnahmen verschiedener Eingriffsvorhaben.
- Flächenbevorratung erleichtert eine räumliche Konzentration von Kompensationsmaßnahmen. Gleichzeitig können für den Naturschutz wichtige Bereiche im Gemeindegebiet unter Berücksichtigung von übergeordneten Naturschutzziele entwickelt und dauerhaft gesichert werden.
- Flächenbevorratung kann der Gemeinde auch ökonomisch Wettbewerbsvorteile bringen. Das frühzeitige Erlangen von Verfügungsrechten über die Flächen kann für die Gemeinde ggf. kostengünstiger sein. Die Kostenersparnis kann direkt an Bauherren und Investoren weitergegeben werden.

Durch Konzepte zur Bevorratung oder sogenannte Ökokonten entstehen Möglichkeiten zur flexiblen Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen. Durch eine vorausschauende Flächenpolitik und eine Flächenbevorratung auf der F-Plan-Ebene ergeben sich Möglichkeiten, die Erwerbskosten für Ausgleichsflächen zu senken. Zielgerichtete Flächenbevorratung mit den Planungsinstrumenten des Landschaftsplans kann dazu beitragen, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auf funktional geeigneten Flächen und möglichst ohne zeitlichen Vollzug auszugleichen. Durch eine räumliche Bündelung und eine Konzentration auf Schwerpunkt-, Entwicklungsräume des Naturschutzes können weiterhin die Ziele der Landschaftsplanung besser umgesetzt bzw. deren Umsetzung oft auch erst finanziert werden (vgl. MUF 1995; DIFU 1996; AMMERMANN ET AL. 1998).

Folgende *Konzepte für die flexible Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen* sind durch das novellierte BauGB möglich:

1. *Flächenbevorratung ohne vorgezogene Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen:*  
Das Konzept der Flächenbevorratung sieht vor, dass die Gemeinden geeignete Flächen zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen im Flächennutzungsplan darstellen und mit ihren Möglichkeiten versuchen, die Verfügbarkeit dieser Flächen zu sichern. Ausgleichsmaßnahmen werden dabei nicht vorgezogen durchgeführt. Zu diesem Zweck haben die Gemeinden im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes gemäß § 24 BauGB das Vorkaufsrecht für die Flächen, die zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatz-

maßnahmen benötigt werden. Die erforderliche Darstellung im F-Plan kann gemäß § 5 (2) Nr. 10 BauGB als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" erfolgen. Neben der Darstellung dieser Flächen, speziell der Entwicklungsziele, ist über § 5 (2a) Baugesetzbuch (BauGB) nun auch die Möglichkeit gegeben, entsprechende Flächen bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplans ganz oder teilweise den B-Plänen zuzuordnen.

**2. Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen nach der Aufstellung des Bebauungsplanes, aber vor Ausführung der einzelnen Bauvorhaben:**

Die Durchführung von Maßnahmen zum Ausgleich kann gemäß § 135a BauGB zeitlich vorgezogen werden. Dabei sollte die Durchführung der Maßnahmen im Verantwortungsbereich der Gemeinde liegen, da bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Vorhabensträger noch nicht bekannt sind bzw. da davon ausgegangen werden muss, dass bei der Vielzahl von Vorhabensträgern die Ausgleichsmaßnahmen nicht in sinnvollem Verbund gewährleistet werden können. Es ist deshalb sinnvoll, wenn die Gemeinden die Maßnahmen auf bevorrateten Flächen selbst durchführen und die hierfür anfallenden Kosten auf die einzelnen Bauträger oder Bauherren umlegen (Refinanzierung). Ein weiterer Vorteil kann darin gesehen werden, dass durch vorsorgende Biotopneuschaffungen (SCHWEPPE-KRAFT 1992) die Wiederherstellungszeiträume von Biotoptypen mit langen Entwicklungszeiten verkürzt werden können.

**3. Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen vor der Aufstellung des Bebauungsplanes:**

Noch weiter gehen Versuche, die Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Vorgriff auf noch unbestimmte Eingriffe, also vor der Aufstellung eines Bebauungsplanes im Sinne der vorsorgenden Biotopneuschaffung durchzuführen. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Zukunft zum Ausgleich von Eingriffen benötigt werden, die allerdings nach Art und Umfang noch nicht bzw. nur sehr ungenau abgeschätzt werden können (vgl. die Kritik bei AMMERMANN ET AL. 1998). Bei dieser weitgehenden Flexibilisierung stellt sich das Problem der Finanzierung bzw. der Refinanzierung der vorgezogenen Maßnahmen (SCHWEPPE-KRAFT 1992). Für diese weitgehende Flexibilisierung sind die o.g. Anforderungen an die Planung von Kompensationsflächen - Konzepten im Besonderen zu berücksichtigen.

Zwar können Ausgleichsmaßnahmen den Eingriffsflächen schon nach § 5 Abs. 2a BauGB zugeordnet werden, doch ist es für die außerhalb des B-Plans nach § 135 a Abs. 2 BauGB umzusetzenden Maßnahmen notwendig, eine Zuordnung nach § 9 Abs. 1a BauGB vorzunehmen.

Eine Zuordnung nach § 5 Abs. 2a BauGB reicht daher nicht aus. LOUIS (1998) plädiert dafür, dass sich die Gemeinde auf der F-Plan-Ebene mit der Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen zu einem B-Plan nicht unnötig bindet, sondern diese im Sinne der Art der Nutzung als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen darstellt. Die konkrete Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt dann nach § 135 a Abs. 2 BauGB erst im B-Plan, Voraussetzung ist, dass ein Funktionsbezug herstellbar ist.

**2. Vollzugsprobleme der Eingriffsregelung**

In der Planungs- und Verfahrenspraxis resultieren die *Vollzugsprobleme der Eingriffsregelung* nicht zuletzt aus:

- der mangelnden Akzeptanz dieses am Schadensersatz orientierten Naturschutzinstrumentes;
- der mangelnden Verfügbarkeit geeigneter Kompensationsflächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. der Vorgabe, in erster Linie die bereits im Besitz des Vorhabenträgers bzw. der Auftragsverwaltung befindlichen Flächen zu beplanen;
- der ungeklärten Trägerschaft der planfestzustellenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen;
- der mangelnden Einbindung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in ein räumliches Gesamtkonzept und der tatsächlichen Umsetzung der planfestgestellten Maßnahmen;
- der Sicherung langfristiger Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, um die Maßnahmenziele tatsächlich zu erreichen;
- der ungenügenden Durchführung von Erfolgs- bzw. Effizienzkontrollen
- und den Vollzugsproblemen der Landschaftsplanung, die in der Praxis häufig hinter den Anforderungen zurückbleibt, die ihr unter anderem über das sogenannte LANA-Gutachten zur Eingriffsregelung (KIEMSTEDT ET AL. 1996) aber auch aufgrund des novellierten Baugesetzbuches zugewiesen worden sind.

Die Untersuchung von SCHWOON (1996), als eine der wenigen systematischen Analysen zur Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, kommt für den Zuständigkeitsbereich der Straßenbauverwaltung von Niedersachsen zum Ergebnis, dass 56% der Kompensationsflächen kleiner als 1ha und nur 15% größer als 5ha sind - dies ist sehr wahrscheinlich ein bundesweit übertragbares Ergebnis.

Weiterhin werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus verschiedenen Vorhaben in der Regel unabhängig voneinander geplant, was in der Praxis nicht zuletzt aufgrund des weitgehenden Fehlens von Kompensationsflächenkatastern - zur Doppelbelegung von Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen führen kann. Dadurch entsteht im jeweils betroffenen Landschaftsraum fast stets ein *konzeptionsloses Nebeneinander* von kleinflächigen

gen und zumeist isolierten Kompensationsflächen, deren Wirksamkeit in der naturschutzfachlichen Diskussion zunehmend hinterfragt wird.

*Entsteht so lediglich ein Flickwerk aus kaum funktionsfähigen Kompensationsflächen, deren Lage sich hauptsächlich an der Flächenverfügbarkeit ausrichtet? Können Flächenpoolkonzepte diese Vollzugsprobleme durch eine Angebotspolitik für Kompensationsflächen lösen?*

### 3. Rechtliche und fachliche Anforderungen

#### 3.1 Rechtliche Anforderungen

In der Diskussion um die flexible Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen und Konzepten zur Flächenbevorratung wird häufig die Auffassung vertreten, dass mit dem Wegfall der Unterscheidungsnotwendigkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch die funktionale Bindung der wiederherzustellenden Funktionen zum Ort der Beeinträchtigungen aufgehoben wird (vgl. PEITHMANN 1995).

Diese Thesen widersprechen aber den rechtlichen Vorgaben aus der Sicht der Eingriffsregelung mit der derzeitigen Auslegung im Rahmen obergerichtlicher Entscheidungen sowie den fachlichen Anforderungen an die Ableitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Rechtsprechung betont in verschiedenen Urteilen die Notwendigkeit einer funktionalen Betrachtung für die Ableitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (vgl. ARGE EINGRIFFSREGELUNG 1995; GASSNER ET AL. 1996; LOUIS 1998):

*Ausgleichsmaßnahmen* sollen einen funktionalen Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich wahren. Zwischen den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen und dem Ausgleich muss ein auf den Naturhaushalt bzw. das Landschaftsbild bezogener Funktionszusammenhang mit inhaltlicher und räumlicher Komponente bestehen (BVerwG v. 27.09.1990; OVG N-W v. 10.11.1993). Das OVG Nordrhein-Westfalen betont, dass die räumliche Komponente des Funktionszusammenhangs nicht restriktiv zu sehen ist und führt aus, dass es nicht schadet, nur für einzelne Beeinträchtigungen punktuellen Ausgleich zu schaffen, für weitere Beeinträchtigungen hingegen ein gesamtheitliches Ausgleichskonzept zu verfolgen, wenn der Planungsraum weder zu groß noch zu unterschiedlich strukturiert ist, so dass ein funktionaler Zusammenhang immer noch gewährleistet ist (OVG N-W v. 10.11.93). Für Ausgleichsmaßnahmen ist eine gleichartige Wiederherstellung anzustreben, wobei es nur um eine Annäherung an das frühere Funktionsgefüge gehen kann (OVG N-W v. 10.11.93; OVG N-W v. 09.06.94). Hinsichtlich des räumlichen Zusammenhanges müssen Ausgleichsmaßnahmen so beschaffen sein, dass in dem betroffenen Landschaftsraum ein Zustand herbeigeführt wird, der den früheren Zustand in der gleichen Art und mit der gleichen Wirkung fortführt. Dies erfordert nicht, dass sie am Ort des

Eingriffs ausgeführt werden, schränkt den räumlichen Bereich aber insofern ein, als vorausgesetzt wird, dass sie sich jedenfalls dort, wo die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen auftreten, noch auswirken. Diesem Erfordernis ist genügt, wenn zwischen ihnen und dem Eingriffsort ein funktionaler Zusammenhang besteht (BVerwG v. 23.08.1996).

Auch *Ersatzmaßnahmen* müssen im funktionalen und im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff stehen, da sonst keine nachvollziehbare Ableitung aus den Beeinträchtigungen möglich wäre (PETERS 1996). Das Bundesverwaltungsgericht führt aus, dass es für Ersatzmaßnahmen genügt, einen Zustand zu schaffen, der den beeinträchtigten Funktionen ähnlich ist (BVerwG v. 23.08.96). Hinsichtlich des räumlichen Zusammenhanges sind Ersatzmaßnahmen entsprechend den Formulierungen im Bayerischen, Thüringischen und Sächsischen Naturschutzgesetzen auf den "vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum" zu beziehen. Dem Erfordernis des räumlichen Bezuges ist nach Auffassung des Bundesverwaltungsgerichtes auch bei größeren Entfernungen Genüge getan, wenn Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden, die durch bioökologische Wechselbeziehungen unmittelbar mit dem Eingriffsort verbunden sind (BVerwG v. 23.08.96). Obwohl es in der Praxis einem durchaus gebotenen planerischen Pragmatismus entsprechen mag und in der landschaftspflegerischen Begleitplanung die Unterscheidung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen häufig schwierig ist, stärkt die qualitative Unterscheidung von ausgleichbaren und nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen auch das Vermeidungsgebot bzw. stellt die Grundlage für die Belangabwägung gemäß § 8 Abs. 3 BNatSchG dar (GASSNER ET AL. 1996).

#### Rechtlicher Rahmen für eine Kompensation im Rahmen eines räumlichen Gesamtkonzeptes

Die folgenden Gerichtsurteile zielen auf ein *Gesamtkonzept* ab und zeigen damit den Rahmen für die Umsetzung von *räumlich gebündelten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen* auf.

- Die räumliche Komponente des Funktionszusammenhangs ist nicht restriktiv im Sinne eines Ausgleichs an Ort und Stelle zu verstehen, beinhaltet aber doch eine Bindung an den beeinträchtigten Natur- bzw. Landschaftsraum. Nur ein solcher räumlicher Zusammenhang gewährleistet, dass in dem betroffenen Beziehungsgefüge die Ausgleichsfläche die beeinträchtigte Funktion übernehmen kann. Es schadet nicht, nur für einzelne Beeinträchtigungen punktuellen Ausgleich zu schaffen und für weitere Beeinträchtigungen hingegen ein gesamtheitliches Ausgleichskonzept zu verfolgen, wenn der Planungsraum weder zu groß noch zu unterschiedlich strukturiert ist, so dass ein funktioneller Zusammenhang immer noch gewährleistet ist. (OVG N-W v. 10.11.93)

- Ausgleichsmaßnahmen müssen so beschaffen sein, dass in dem betroffenen Landschaftsraum ein Zustand herbeigeführt wird, der den früheren Zustand in der gleichen Art und mit der gleichen Wirkung fortführt. Dies erfordert nicht, dass sie am Ort des Eingriffs ausgeführt werden, schränkt den räumlichen Bereich, in dem sie in Betracht kommen, aber insofern ein, als vorausgesetzt wird, dass sie sich jedenfalls dort, wo die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen auftreten, noch auswirken. Diesem Erfordernis ist genügt, wenn zwischen ihnen und dem Eingriffsort ein funktionaler Zusammenhang besteht. (BVerwG v. 23.08.96.)
- Die funktionale Betrachtungsweise erfordert kein enges Aufrechnen einzelner Eingriffsmaßnahmen gegen einzelne Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Es geht vielmehr um eine qualitative Gesamtbilanz, die in einem abgestimmten Gesamtkompensationskonzept umgesetzt werden kann. (OVG Bremen v. 24.10.89)
- Die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung verträgt keine kleinräumige Sichtweise. Ein auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bedachter Naturschutz erfordert planerische, also konzeptionelle Vorgaben. § 8a (1) S. 1 und 2 BNatSchG beziehen daher in bezug auf die Festlegung von Kompensationsmaßnahmen ausdrücklich auch den das gesamte Gemeindegebiet erfassenden Flächennutzungsplan ein. (BVerwG v. 09.05.97)

### 3.2 Fachliche Anforderungen

Aus inhaltlich-methodischer Sicht stellt der *Funktionsbegriff* lediglich ein methodisches Grundgerüst dar, da bisher keine umsetzbaren Handlungsanleitungen für diese qualitativ abgestuften Begrifflichkeiten vorliegen. Die inhaltliche Ausfüllung im Rahmen der Eingriffsregelung orientiert sich an dem Definitionsansatz der sogenannten Funktions- und Wertelemente (ARGE EINGRIFFSREGELUNG 1995). Im Zuge der planerischen Anwendung dieses Definitionsansatzes ist eine begründete Ableitung der Funktions- und Wertelemente vor dem Hintergrund eines Natur- und landschaftsraumspezifischen Bezuges erforderlich (BOSCH & PARTNER 1997). Für die Entwicklung von Kompensationsflächenpool-Konzepten sollten daher Vorgaben für zu berücksichtigende funktionale Bindungen erarbeitet werden, die auch Rückschlüsse auf die notwendigen räumlichen Bindungen für eine funktionale Wiederherstellung zulassen. Beispiele für funktional ähnliche feuchtigkeitsgeprägte Offenlandbiotoptypen sind z.B. Großseggenriede, Landröhrichte, Feuchtwiesen, nasse Hochstaudenfluren (BOSCH & PARTNER 1998).

Die *räumliche Bindung* kann mit Bezug zu den naturräumlichen Einheiten oder Landschaftsräumen hergestellt werden, die unter ökologischen Gesichtspunkten abzugrenzen sind (vgl. SCHWEPPE-

KRAFT 1994; GASSNER 1995). Die Frage, auf welcher Hierarchiestufe von naturräumlichen Einheiten oder Landschaftsräumen die räumlich-funktionalen Anforderungen zu formulieren sind, ist nur im Einzelfall und in enger Rückkoppelung mit den Zielen der Landschaftsplanung zu klären. Als Beispiel für die Auswahl geeigneter Kompensationsräume anhand von naturräumlichen Bezügen kann die Wiederherstellung von Kalkmagerrasen innerhalb des direkt betroffenen Naturraums Südlicher Ringgau oder in einem anderen, ebenfalls durch Zechstein oder Muschelkalk geprägten Naturraum, wie z.B. dem Nördlichen Ringgau oder dem Sontraer Land, genannt werden (GASSNER 1995; BOSCH & PARTNER 1997).

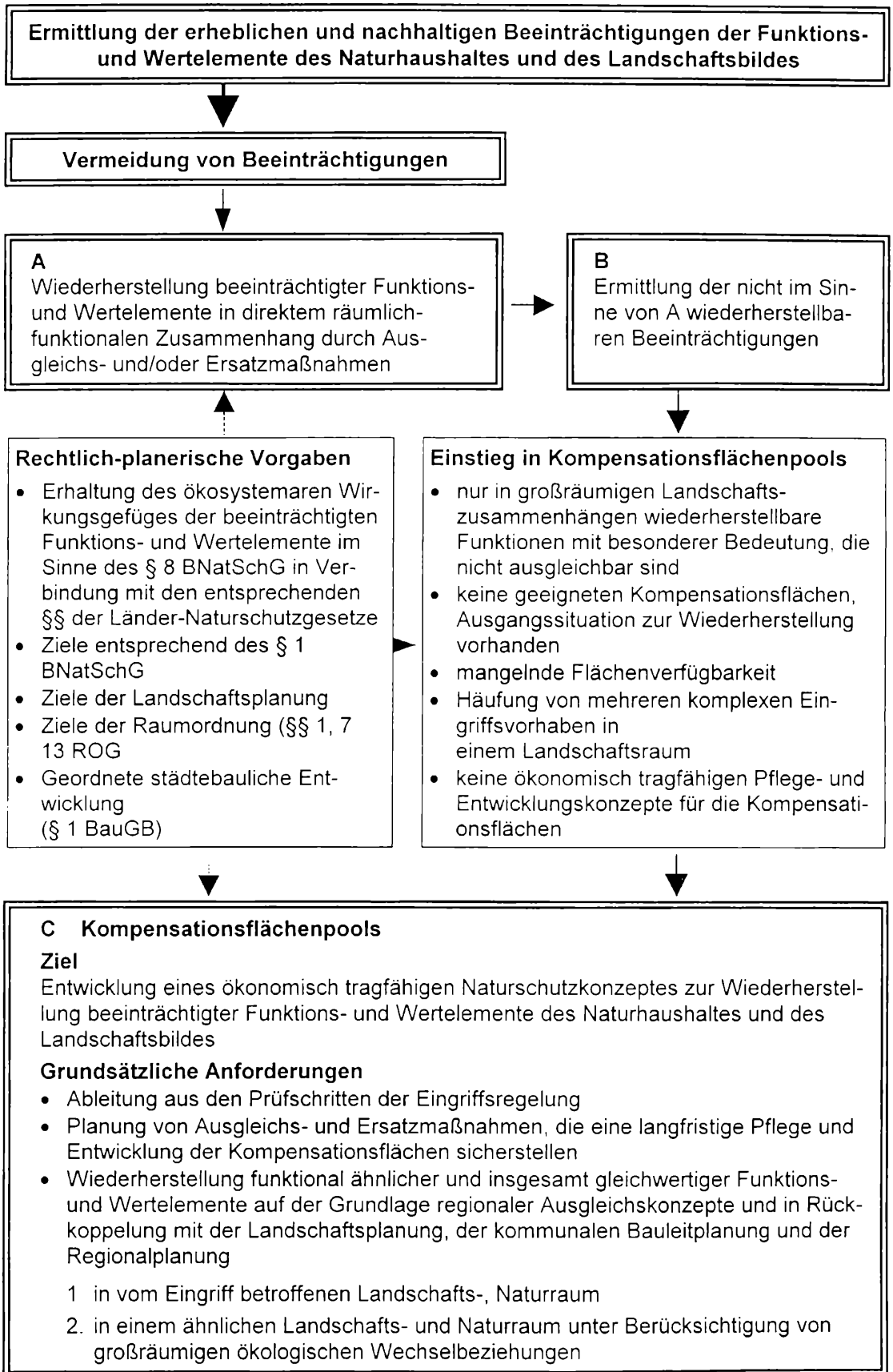
### 3.3 Verknüpfung mit der Landschaftsplanung

*An eine konsequente Weiterverfolgung von Pool-Lösungen schließt sich auch der Fragenkomplex an, inwieweit der landschaftspflegerische Begleitplan ein verlängerter Arm der Landschaftsplanung ist und "nur" die Entwicklungsziele und Maßnahmen-vorschläge der Landschaftsplanung umsetzt? Kann die Landschaftsplanung überhaupt eine an der Zielsetzung der Eingriffsregelung ausgerichtete funktionale Flächenbevorratungsaufgabe aufbauend auf einem entsprechenden Leitbildkonzept übernehmen?*

Bei der Planung von Kompensationsflächenpools und der Auswahl geeigneter Poolflächen wird der Landschafts- und der Regionalplanung eine besondere Bedeutung zukommen, wobei die Schnittstelle zwischen diesen Planungsinstrumenten und der Eingriffsregelung deutlicher zu definieren sein wird, als dies bisher geschehen ist (KIEMSTEDT ET AL. 1996; HOPPENSTEDT & RUNGE 1998; vgl. auch den Beitrag von RÖBLING in diesem Band). So bedarf es im Rahmen der Landschaftsplanung einer inhaltlich-methodischen Abstimmung der zu berücksichtigenden Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und der räumlichen Zuordnung von beeinträchtigten Funktionsräumen zu potentiellen Entwicklungsräumen.

Die Anwendung der verschiedenen Ansätze zur Flächenbevorratung bzw. von Ausgleichspools in Verbindung mit einem Ökokonto erfordern eine *gesamträumliche und vorhabensübergreifende Konzeption* für die Planung und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen. Die Eingriffsregelung kann dies mit ihrer *vorhabensbezogenen* Konstruktion und der Einhängung in die jeweilige fachplanerische Genehmigung nicht leisten. Die Handhabung der Flächenbevorratung und die Flächenauswahl sollten auf der *Grundlage eines Landschaftsplanes* oder einer vergleichbaren naturschutzfachlichen Konzeption durchgeführt werden. Folgende inhaltliche Anforderungen sollten an die Identifizierung und Sicherung von Flächen für die Auswahl von Kompensationsmaßnahmen, speziell im kommunalen Bereich, gestellt werden:





**Abbildung 1**

**Planerischer Einstieg in Kompensationsflächenpools (rechtliche und fachliche Anforderungen)** (MÜLLER-PFANNENSTIEL ET AL. 1998).

Erfassung aller relevanten Freiflächen;  
 Bestandserfassung- und -bewertung der naturschutzfachlich relevanten Funktions- und Wertelemente der Freiflächen in funktionspezifischen Schwerpunkträumen;  
 Bestimmung inhaltlich-räumlicher Leitbilder und Ziele für die Freiflächenfunktionen;  
 Erarbeitung eines naturschutzfachlichen Entwicklungskonzeptes mit einer Priorisierung für bestimmte Freiflächenfunktionen in bestimmten Schwerpunkträumen;  
 Räumliche Konkretisierung der Entwicklungsziele und Umsetzung in einem Maßnahmenkonzept für durchzuführende Pflege und Entwicklungsmaßnahmen;  
 Grobe Abschätzung der Art und des Umfanges der durch geplante Bauvorhaben beeinträchtigten Funktions- und Wertelemente;  
 Hinweise zur räumlichen Vermeidung von Eingriffen im Sinne der Standortauswahl für bestimmte Vorhabentypen;  
 Auswahl und Zuordnung von Flächen zur funktional ähnlichen Wiederherstellung der aufgrund geplanter Bauvorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen von Funktions- und Wertelemente der Freiflächen  
 Bündelung von funktional ähnlichen Kompensationsmaßnahmen in bestimmten Schwerpunkträumen.

#### 4. Anwendung eines geeigneten Kompensationsmodells

Die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen durch die verschiedenen Modelle der Flächenbevorratung und der vorsorgenden Biotopneuschaffung erfordern die Anwendung eines geeigneten Kompensationsmodells, um insbesondere für die gemäß § 135 Abs. 2 BauGB von der Gemeinde durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen die Art und den Umfang bzw. die Kosten bestimmen zu können. Gerade weil in Kompensationsflächenpools keineswegs immer gerade diejenigen Funktionen von Biotoptypen vorgehalten werden können, die jeweils im Einzelfall verloren gehen oder beeinträchtigt werden, bedarf es weitergehender Verfahren, um im Falle funktional nicht gleichartiger Kompensation den gleichwertig "abzubuchenden" Flächenumfang bzw. die Kosten bestimmen zu können. Unabhängig von der Ermittlung von Kompensationsumfängen nimmt die Ableitung von funktional ähnlichen Maßnahmen anhand von deskriptiven Ansätzen eine zentrale Bedeutung bei der Planung von Kompensationsflächenpool-Konzepten ein.

*Nach welchem Modus sollen Flächen in einem Kompensationsflächenpool bilanziert oder auf einem Öko-Konto eingezahlt und abgebucht werden können (vgl. MUF 1995)?*

Das Kompensationsmodell sollte eine flexible Herangehensweise ermöglichen. Die Kompensations-

ermittlung könnte über eine gestufte Vorgehensweise erfolgen (BOSCH & PARTNER 1998):

1. Ermittlung des Kompensationsumfanges, z.B. über deskriptive Ansätze oder ein naturschutzfachlich etabliertes Biotopwertverfahren und Umsetzung funktional ähnlicher Kompensationsmaßnahmen in direkter räumlich funktionaler Umgebung.
2. Ermittlung der fiktiven Wiederherstellungskosten für die nicht im Sinne von A. kompensierbaren Beeinträchtigungen und Umsetzung von funktional ähnlichen und/oder insgesamt gleichwertigen Kompensationsmaßnahmen im Rahmen eines Ausgleichspool-Konzeptes (alternativ: Einzahlung auf ein Ökokonto). Hierunter fällt auch der Vorschlag, dass nicht wiederherstellbare/ausgleichbare Biotoptypen, die aus naturschutzfachlichen Gründen nicht im direkten räumlichen Zusammenhang, z.B. B-Plan Gebiet, umsetzbar sind, über die Berechnung der fiktiven Wiederherstellungskosten direkt in Ausgleichspool-Maßnahmen umgesetzt werden sollten.

Die Geldwertäquivalente, die für die fiktiven Kompensationsmaßnahmen berechnet worden sind, können zur Umsetzung der Maßnahmen in einen Kompensationsflächenpool einfließen (vgl. KÖPPEL & MÜLLER-PFANNENSTIEL 1996). Hierzu ist ein landschaftsräumlich konkretisiertes Pool-Konzept zu entwickeln. Über diese Konzeption können auch im Sinne einer vorsorgenden Biotopneuschaffung Kompensationsmaßnahmen außerhalb des B-Plan-Gebietes realisiert werden, die in Abstimmung mit dem Landschaftsplan umgesetzt werden sollten. Ob, um der optimistischen These von MITSCHANG (1997) zu folgen, durch die Möglichkeit des planexternen Ausgleichs eher ein Schritt in Richtung "Vollkompensation" gemacht werden kann, bleibt abzuwarten.

#### Resümee

Die rechtlichen und inhaltlichen Anforderungen sowie der planerische Einstieg in Kompensationsflächenpools sind im Ablaufschema der Abbildung 1 dargestellt.

Der Einstieg in Kompensationsflächenpools erfordert eine einzelfallbezogene Prüfung,

- welche Beeinträchtigungen im räumlichen Zusammenhang und innerhalb des direkt betroffenen Wirkungsgefüges gleichartig wiederherzustellen sind,
- welche Funktionen in ähnlicher Weise in großräumigeren landschaftsräumlichen Zusammenhängen unter Beachtung von ökologischen Wechselbeziehungen wiederherzustellen sind,
- welche Poolflächen in Rückkoppelung mit den Zielen der Landschaftsplanung geeignet sind.

Bei der Planung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist vor dem Einstieg in Pool-Konzeptionen zu entscheiden, welche Beeinträchtigungen im direk-

ten räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Eingriffsort auszugleichen sind. So kann es zum Beispiel sinnvoll sein, die Veränderung der Bodeneigenschaften von einem Niedermoorboden durch baubedingte Grundwasserabsenkung oder den Verlust von für das Landschaftsbild prägenden Gehölzstrukturen in direkter räumlicher Beziehung zum Eingriffsort mit entsprechenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wiederherzustellen.

Weiterhin besteht die Frage, ob Ersatzmaßnahmen gemäß der Anforderungen der Ländernaturschutzgesetze grundsätzlich in Pool-Konzepte eingebunden und somit als Verschiebemasse für großflächig angelegte Maßnahmenkomplexe herangezogen werden können. Es sollte jedoch ebenso für nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen vor dem Einstieg in Pool-Konzepte geprüft werden, inwieweit gerade bei Beeinträchtigungen von Teilfunktionen, eine räumlich-funktionale Beziehung von Teil- und Gesamtlebensräumen aufrechtzuerhalten ist, unabhängig davon, ob dies eine Ersatzmaßnahme darstellt (Verlust eines mesophilen Stillgewässers mit der Funktion eines Laichgewässers für verschiedene Amphibienarten durch Überbauung und Kompensation eines Ersatzlaichgewässers unter Beachtung der kritischen Vernetzungsdistanzen der betroffenen Amphibienarten).

*Zusammenfassend lassen sich aus der Sicht der Eingriffsregelung folgende rechtliche und fachliche Anforderungen ableiten (s.a. AMMERMANN ET AL. 1998; LOUIS 1998):*

- *Das Gebot der Vermeidung* darf nicht vernachlässigt werden, indem beispielsweise die Suche nach alternativen Standorten unterbleibt, auf flächenschonende Bauweise mit geringem Versiegelungsgrad oder auf bautechnische Vermeidungsmaßnahmen verzichtet wird, nur weil im Vorgriff auf den Eingriff schon genügend Maßnahmen zu dessen Ausgleich gesammelt wurden. Das BVerwG (Urteil v. 31.01.97) unterstützt den Vermeidungsgedanken im Sinne eines Optimierungsgebotes und knüpft die planerische Ausweisung an den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit.
- *Der funktionale Zusammenhang* zwischen Beeinträchtigungen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist im Sinne einer gleichartigen und/oder funktional ähnlichen Wiederherstellung zu gewährleisten (vgl. ARGE EINGRIFFSREGELUNG 1995). Da in § 1a BauGB ein expliziter Bezug zur Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz hergestellt wird (s.a. § 200a BauGB) und auch in der oben dargestellten rechtlichen Auslegung der funktionale Zusammenhang zwischen Beeinträchtigungen und Ausgleichs- sowie Ersatzmaßnahmen postuliert wird, ist entgegen vielfacher Auffassungen (s. u.a. MORGENROTH 1998) auch im Rahmen der Bauleitplanung der funktionale Ableitungszusam-

menhang zu erhalten (vgl. MITSCHANG 1997; LOUIS 1998).

- Die *räumliche Bindung* sollte mit Bezug zu den betroffenen Landschaftsräumen, landschaftsökologischen Raumeinheiten im Sinne von großräumigen Wechselbeziehungen zwischen den beeinträchtigten und wiederherzustellenden Funktionen hergestellt werden. Als Begründung können die Formulierungen der Landesnaturschutzgesetze herangezogen werden, die den räumlichen Bezug über den vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum herbeiführen.

## Literatur

ARGE EINGRIFFSREGELUNG (ARBEITSGRUPPE EINGRIFFSREGELUNG DER LANDESANSTALTEN-/ÄMTER FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE UND DER BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE) (1988):

Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung. Beilage zu Natur und Landschaft 63 (5).

——— (1995):

Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung, Teil II. Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen.

AMMERMANN, K.; A. WINKELBRANDT; H.-W. BLANK; W. BREUER; G. KUTSCHER; U. LOHMANN; I. OSWALD; E. RUDOLPH & W. WEIHRICH (1998):

Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich in der Bauleitplanung.- Natur und Landschaft 73, H. 4: 163-169.

ARBEITSGRUPPE FÜR REGIONALE STRUKTUR- UND UMWELTFORSCHUNG ARRSU GmbH (1998): Positionen, Heft 7: Flächenpooling.- Oldenburg.

BAUER, S.; J.-P. ABRESCH & M. STEUERNAGEL (1996):

Gesamtinstrumentarium zur Erreichung einer umweltverträglichen Raumnutzung.- Materialien zur Umweltforschung, hrsg. vom Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, Stuttgart

BOSCH & PARTNER (1997):

Leitbildentwicklung für ein übergeordnetes Kompensationskonzept im Zuge der Landschaftspflegerischen Begleitplanung der A44.- Unveröff. Gutachten, im Auftrag des Amtes für Straßen und Verkehrswesen Eschwege.

——— (1998):

Kompensationsmodell zur flexiblen Ermittlung und Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen.- Gutachten im Auftrag der Stadt Oberhausen, Untere Landschaftsbehörde.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR URBANISTIK (DIFU) (1996):

Planerische Vorsorge für Ausgleich und Ersatz in Bauleitplänen.- DIFU-Beiträge zur Stadtforschung (19), Berlin.

GASSNER, E. (1995):

Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder.- Neumann, Radebeul.

GASSNER, E.; A. BENDOMIR-KAHLO; A. SCHMIDT-RÄNTSCH & J. SCHMIDT-RÄNTSCH (1996): Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar.- München

HOPPENSTEDT, A. & H. RUNGE (1998): Wirksamkeit der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Auswirkungen des neuen Bau- und Raumordnungsgesetzes.- Naturschutz und Landschaftsplanung 30, (3): 75-81.

KIEMSTEDT, H.; S. OTT & M. MÖNNECKE (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Gutachten zur Methodik der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Ausgleichszahlungen.- Im Auftrag der LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung), Hannover.

KÖPPEL, J.; U. FEICKERT; H. STRASSER & L. SPANDAU (1998): Praxis der Eingriffsregelung - Schadensersatz an Natur und Landschaft.- Ulmer, Stuttgart.

KÖPPEL, J. & K. MÜLLER-PFANNENSTIEL (1996): Perspektiven des Herstellungskostenansatzes ein vielseitig verwendbarer Baustein der Eingriffsregelung?- Naturschutz und Landschaftsplanung 28, (11): 340-349.

KÜPFER, C. (1997): Ökonomisch tragfähige und ressourcenschonende Formen der Landbewirtschaftung Teil A:- Hinweise für die für die Planung von Maßnahmen für die nachhaltige Entwicklung von Agrarräumen.- Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (5): 146-150.

KÜPFER, C.; E. MÜLLER & R. KLEISER (1997): Ökonomisch tragfähige und ressourcenschonende Formen der Landbewirtschaftung, Teil B: Kommentierte Liste umsetzbarer Maßnahmen.- Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (12): 366-372.

LOUIS, H.W. (1997): Das Verhältnis zwischen Baurecht und Naturschutz unter Berücksichtigung der Neuregelung durch das BauROG.- Niederschrift zum Vortrag am 31.10.1997 auf der Tagung der Gesellschaft für Umweltrecht in Berlin.

MITSCHANG, S. (1997): Die planexterne Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft - Anstoß für ein tragfähiges kommunales Flächenmanagement.- Naturschutz und Landschaftsplanung 29, (9): 273-281.

MORGENROTH, A. (1998): Das Ökokonto.- Naturschutz und Landschaftsplanung 30, (2): 60-61.

MÜLLER-PFANNENSTIEL, K.; H. BRUNKEN-WINKLER; J. KÖPPEL & H. STRÄßER (1998): Kompensationsflächenpools zum Vollzug der Eingriffsregelung Chancen und Anforderungen.- Naturschutz und Landschaftsplanung 30, H. 6: 182-189.

MUF (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ) (1995): Buchungen auf dem Ökokonto. Ein Kurzleitfaden für Kommunen.- Az.: 1025-88 021.

PEITHMANN, O. (1995): Folgerungen aus den neuen Prinzipien der Eingriffsregelung für die Raumplanung.- Naturschutz und Landschaftsplanung 27, (4): 145-149.

PETERS, H.-J (1996): Umweltverwaltungsrecht.- 2. Aufl., Heidelberg.

PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT (1995): Richtwerte für Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau Untersuchung zu den rechtlichen und naturschutzfachlichen Grenzen und Möglichkeiten.- Im Auftrag des Bundesministers für Verkehr, Forschungsbericht VU 18003 V 94, Hannover.

RUNGE, K. (1998): Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung. Internationale Entwicklungstendenzen und Planungspraxis.- Springer, Berlin/Heidelberg.

SCHWEPPE-KRAFT, B. (1992): Ausgleichszahlungen als Instrument der Ressourcenbewirtschaftung im Arten- und Biotopschutz.- Natur und Landschaft 67, (9): 410-413.

——— (1994): Naturschutzfachliche Anforderungen an die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Teil I: Unsicherheiten bei der Bestimmung von Ausgleich und Ersatz.- Naturschutz und Landschaftsplanung 26 (1): 5-12.

SCHWOON, G. (1996): Sicherung, Pflege und Kontrolle von Kompensationsmaßnahmen am Beispiel von Straßenbauvorhaben des Bundes und des Landes Niedersachsen.- Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover.

### **Ausgewertete Gerichtsurteile**

BVerwG vom 27. September 1990 (4 C 44.87)

BVerwG vom 30. Oktober 1992 (4 A 4.92)

BVerwG vom 23. August 1996 (4 A 29.95)

BVerwG vom 09. Mai 1997 (4 N 1.96)

OVG N-W vom 10. November 1993 (23 D 57/92)

OVG N-W vom 09. Juni 1994 (23 A 1081/91)

OVG N-W vom 05. August 1995 (7A1140/84)

OVG Bremen vom 24.10.89)

### **Anschrift des Verfassers:**

Dipl.-Ing. Klaus Müller-Pfannenstiel  
Bosch & Partner GmbH  
Westring 303  
D-44629 Herne

# Ausgleichs- und Ersatzflächenpools – ein neuer Ansatz zur Lösung alter Probleme?

Helmut STRABER

## Einleitung

Sehr viele Regionen und auch viele Städte überlegen gegenwärtig, wie die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung entsprechend der ländergesetzlichen Vorgaben besser bzw. effektiver umgesetzt werden kann. In Gang gesetzt wurden diese Überlegungen vermutlich aus mehreren Gründen:

- Erstens erlaubt das neue Baugesetzbuch (BauGB) eine zeitliche und räumliche Flexibilisierung zwischen Eingriff und Ausgleich – die Einführung eines "Öko-Kontos" ist nach § 135a BauGB möglich (auch die Anrechnung bereits getätigter Ausgleichsmaßnahmen).
- Zweitens hat sich herumgesprochen, dass es gravierende Vollzugsdefizite bei der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzflächen gibt. Wenn Kommunen schon erhebliche Geldmengen für Kompensationsmaßnahmen ausgeben müssen, dann soll sich auch der gewünschte ökologische Erfolg einstellen. Nicht selten fragen Politiker vor Ort nach, was mit den beschlossenen Maßnahmen passiert und wie derartige Flächen unterhalten oder in angepasster Form genutzt werden.
- Und drittens ist es für viele Kommunen lästig, für jeden Bebauungsplan immer wieder neue Flächen – nicht selten auf den "letzten Drücker" und dann teuer – suchen zu müssen.

In den neuen Bundesländern kommt erschwerend dazu, dass die Besitzverhältnisse zum Teil noch nicht endgültig geklärt sind. Bei der Suche nach geeigneten Flächen muss man sich mit den Besitzern (sprich Pächtern) und den Eigentümern auseinandersetzen und die zukünftige Form der Flächennutzung vereinbaren.

Mit dem neuen Ansatz – der Schaffung von Pools, derer man sich nach Eignung und Bedarf bedienen kann – glaubt man, die Eingriffsregelung schneller und auch billiger umsetzen zu können, da es sich dabei in der Regel um eine abgestimmte und koordinierte Vorgehensweise handelt.

In der Folge werden die Grundzüge verschiedener Pool-Ansätze skizziert. Dabei stehen die regionalen Probleme, die Flächenverfügbarkeit, die Form der Trägerschaft und die naturschutzfachliche Einbindung in die Region im Vordergrund.

## 1. Rieselei Perleberg – ein kommunaler Pool in Brandenburg

Bei der Rieselei Perleberg handelt es sich um ehemalige Rieselwiesen in einer Größenordnung von ca. 350ha, die mit dem Wasser der Stepenitz zum Zwecke der Grünlandverbesserung systematisch seit mehr als hundert Jahren bewässert wurden (vgl. Abb. 1) – die ersten wasserbaulichen Maßnahmen begannen um 1800. Bis zum Ende des 2. Weltkrieges wurde das Areal genutzt und ein ausgeklügeltes Grabensystem unterhalten. Danach nutzte das russische Militär die angrenzenden Waldflächen als Schießplatz; die Rieselei wurde zur Sicherheitszone, die nur selten betreten werden durfte. Die Folge war, dass das Bewässerungssystem verfiel.

Erst nach der Wende konnten die Flächen wieder einer "normalen" landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden – mit der Konsequenz einer starken Übernutzung und einer noch rasanteren ökologischen Talfahrt der Niederungsflächen, als sie durch die Aufgabe der Berieselung ohnehin schon stattfand.

### Bedeutung des Pools für die Stadt Perleberg

Aus Sicht der Stadt Perleberg sind die Rieseleiflächen unter zweierlei Gesichtspunkten von Interesse. Zum einen werden für die eigene Bauleitplanung Ausgleichsflächen für anstehende Planungen benötigt – allerdings nicht in dieser Größenordnung. Zum anderen liegen diese Flächen am Rande der Stadt und haben in intaktem Zustand hohen Erholungswert, wenn der Pool umgesetzt ist. Rieselfelder in bewirtschaftetem Zustand, d.h. bewässert (allerdings nicht mit Abwasser) und extensiv bewirtschaftet (beweidet, Mähwiesen), sind ein spezieller Typ von Kulturlandschaft (vgl. auch Abb. 2), haben hohen Stellenwert für den Arten- und Biotopschutz und begünstigen die Niedermoorentwicklung.

### Maßnahmenkonzept und Finanzierung

Die im Rahmen der Eingriffsregelung bzw. des Kompensationsflächenpools beabsichtigten Maßnahmen - wie die Reaktivierung wesentlicher Teile des Bewässerungssystems, die Renaturierung der Flussufer der Stepenitz (Schaffung einer Aue durch Uferabgrabungen und Initialpflanzungen, Reaktivierung von Altarmen, abwechslungsreiche Flussbettgestaltung), Flächenextensivierung und Organisation einer angepassten Nutzung, Schaffung wech-



Abbildung 1

Rieselei Perleberg - Lage des Pools im Stadtgebiet.

selfeuchter Bereiche und Gliederung der Landschaft durch Gehölzstreifen und Einzelbäume - kosten relativ viel Geld zur Inwertsetzung und in geringerem Umfang auch für eine dauerhafte Nutzung bzw. Pflege. Die Stadt Perleberg ist aus eigener Kraft nicht in der Lage, das kommunalpolitisch gewollte Konzept ohne Eingriffsregelung zu finanzieren. Aus diesem Grund hat man sich dazu entschlossen, die Flächen auch anderen Vorhabenträgern als Ausgleichs- und Ersatzflächen zur Verfügung zu stellen bzw. die Inanspruchnahme positiv zu befördern.

So hat die Landesstraßenbauverwaltung einen ca. 100ha großen Teil des Pools innerhalb des Gesamtpools für mehrere Planfeststellungsverfahren im Straßenbau in der Region in Angriff genommen. Auch die Nachbarstadt Wittenberge hat sich im Rahmen ihrer Bauleitplanung bereits in erheblichem Umfang eingebracht, da auf eigenem Territorium keine geeigneten Flächen zur Verfügung stehen.

Die Konzeptentwicklung und die Koordination erfolgen durch das Planungsbüro PAN, Potsdam.

### Trägerschaft

Langfristig will die Stadt Perleberg Trägerin oder Eigentümerin der Flächen bleiben, um den Zustand und die Qualität der Flächen auch als Naherholungsgebiet zu sichern. Gegenwärtig sind die Flächen in Besitz des Landes, der Bodenverwaltungs- und Verwertungsgesellschaft (BVVG) und der Stadt Perleberg. Dies ist hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit in den neuen Bundesländern eine vergleichsweise günstige Situation (Privateigentümer finden sich nur auf Flächen mit Rückführungsansprüchen).

## 2. Kulturlandschaftsentwicklung Mittlere Havel - ein regionaler Pool

Im engeren Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg bestehen ein hoher Entwicklungsdruck und ein hoher Kompensationsflächenbedarf durch Suburbanisierung und durch verschiedene Großbauvorhaben (Straße, Bahn, Wasserstraße, Güterverteilzentren etc.). In der Region zwischen Potsdam und Brandenburg besteht in den nächsten Jahren ein Bedarf von deutlich mehr als 1.000ha an Ausgleichs- und Ersatzflächen unterschiedlichen Typs – je nach betroffenen Werten und Funktionen am Eingriffsort.

Für derartige Größenordnungen ist eine regional koordinierte Vorgehensweise unabdingbar, denn die verschiedenen Vorhabenträger bzw. Nachfrager nach Ausgleichs- und Ersatzflächen machen sich gegenseitig Konkurrenz und überplanen nicht selten ein und dieselbe Fläche. Auch planungsrechtlich festgesetzte Flächen von anderen Planungen werden wieder in Anspruch genommen.

Die Naturschutzbehörden sind in der Überwachung des Vollzuges gerade in den neuen Bundesländern völlig überfordert. Und nicht zuletzt beklagt die örtliche Landwirtschaft zu Recht die meist willkürliche Auswahl von Flächen, ohne auf die betriebswirtschaftlichen Belange und die Struktur der dort arbeitenden Betriebe Rücksicht zu nehmen.

Aus diesen Gründen haben das Bundesamt für Naturschutz (BfN) und das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (MUNR) ein Modellvorhaben (vom Bund finanziert) zur Entwicklung einer regionalen Kompensationsflächenpoollösung gestartet, um naturschutzfachliche, organisatorische und rechtliche Kriterien an einem Raum mit vielfältigen und heterogenen Ansprüchen zu testen. Die Studie wird von der ARGE Kulturlandschaft Mittle-

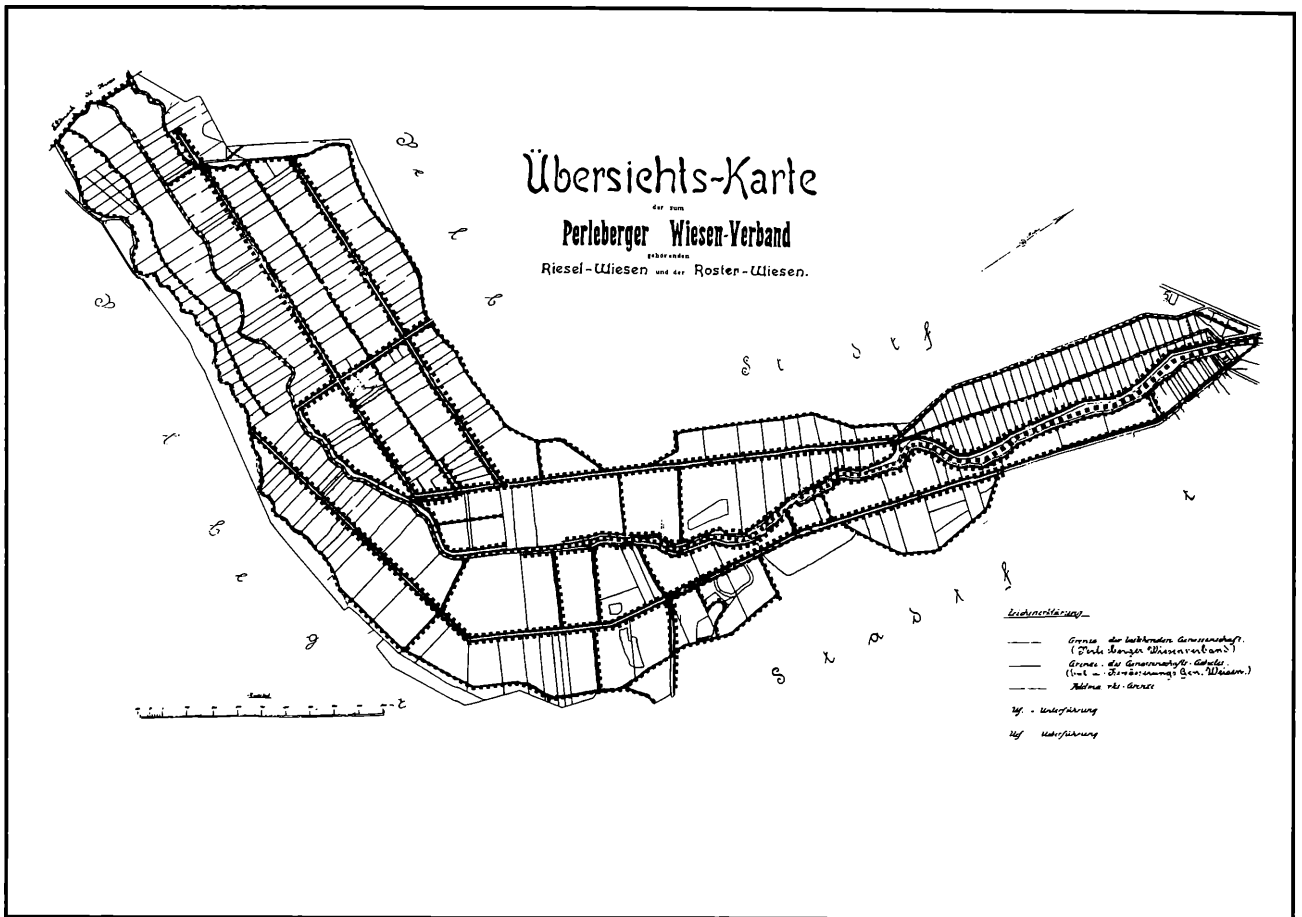


Abbildung 2

Perleberg - Das ehemalige Rieseleisystem.

re Havel (PAN Planungsgesellschaft und Institut für Umweltstudien – beide Potsdam) bearbeitet.

**Abgrenzung des betroffenen Raumes**

Nach Prüfung der regionalen Probleme und des Bedarfs wurde der "betroffene" Raum in "Eingriffsraum" und "Kompensationsraum" unterteilt. Der Eingriffsraum umfasst jenen Bereich, in dem die verschiedenen Nachfrager nach Kompensationsflächen ihre Vorhaben planen.

Diese Abgrenzung erfolgte einerseits unter regionalpolitischen Gesichtspunkten und andererseits unter naturräumlichen Aspekten, um den naturschutzgesetzlichen Vorgaben zu entsprechen.

Unter regionalpolitischen Gesichtspunkten darf der Eingriffsraum vermutlich nicht zu groß sein, da die eine Region nicht die Umsetzung der Kompensationsflächen für Vorhaben in der "Konkurrenzregion" übernehmen dürfte.

Bei der Abgrenzung potentieller Kompensationsräume geht man grundsätzlich von der vorhandenen naturschutzfachlichen Eignung aus (Leistungsfähigkeit und Werte/Funktionen des Naturhaushaltes, Landschaftsbild und Art der Biotope, die sich aus den Eingriffserfordernissen ergeben ("in ähnlicher Art und Weise" bei Ersatzmaßnahmen). Zudem orientiert sich die Lage der potentiellen Poolflächen

am Prinzip der großräumigen Vernetzung entlang der Havel als Rückgrat. Es wird versucht, bestehende schutzwürdige Bereiche, wie Naturschutzgebiete, Niedermoorareale, FFH-Gebiete etc., miteinander zu verbinden oder Rand- und Pufferzonen ökologisch aufzuwerten.

Faktoren wie Flächenverfügbarkeit, Sozialverträglichkeit in bezug auf die bisherigen Eigentümer und Besitzer (zum Beispiel Landwirte) und die Möglichkeit, eine im Hinblick auf die Entwicklungsziele möglichst effektive und kostengünstige Folgenutzung zu organisieren, spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Hohe und dauerhafte Folgekosten (aufwendige Pflege) sollen weitgehend vermieden werden.

Bei der Abgrenzung der in der Abbildung 3 dargestellten Suchräume handelt es sich um ein Vielfaches des tatsächlichen Bedarfs, um je nach Verfügbarkeit flexibel reagieren zu können. Man geht in dieser Region davon aus, dass der Großteil der Flächen weitergenutzt werden kann und muss, wenn auch in angepasster Form.

**Organisationsmodell "Flächenagentur"**

Wenn man derartig große Flächeneinheiten "organisieren" will – d.h. Flächensuche, Vorabbewertung hinsichtlich der Eignung, Hilfe bei der konkreten Organisation der Inwertsetzung (Umbau etc.), öko-



Abbildung 3

Kulturlandschaftsentwicklung Mittlere Havel - Abgrenzung des "Eingriffsraumes" und des Suchraumes für "Kompensationsräume".

logische Kontierung (ist insbesondere notwendig, wenn Flächen vorab entwickelt werden, auf die erst im späteren Bedarfsfall zurückgegriffen wird), rechtliche Sicherung der Flächen auf Dauer, Organisation der richtigen Nutzung/Pflege, Erfolgskontrolle etc. bewerkstelligen will -, benötigt man eine Einrichtung, die dafür verantwortlich ist, denn diese Gesamtorganisation kann zum Beispiel eine untere Naturschutzbehörde nicht so einfach "nebenbei" erledigen.

Im vorliegenden Fall wird gegenwärtig diskutiert, eine Flächenagentur in Form einer GmbH oder eines Vereins zu gründen, dem neben den betroffenen Landkreisen und/oder Ämtern auch die Regionale Planungsgemeinschaft angehört. Wichtig ist hier, dass die Landwirtschaft und die Wasserwirtschaft ebenso eingebunden sind wie der Naturschutz, um deren Belange von vornherein in die Konzeption einbeziehen zu können.

Als weitergehende Aufgabe könnte die "Dienstleistung" Flächenagentur für die Region auch die Unterhaltung anderer, bereits realisierter Ausgleichs- und Ersatzflächen übernehmen. Viele Vorhabenträger wie Bahn, Straßenbauverwaltung oder auch Investoren von Einkaufszentren wollen nicht auf Dauer Besitzer von Kompensationsflächen bleiben, die einer ständigen Betreuung bedürfen. Für einen erfolgreichen Vollzug mit größeren Erfolgsaussichten wäre eine "Flächenagentur" sicher im Sinne der Naturschutzgesetzgebung.

### 3. Interkommunaler Kompensationsflächenpool des Städte-Quartetts Lohne, Damme, Diepholz und Vechta

Die vier Städte Lohne, Damme, Diepholz und Vechta, die zwei Landkreise (Vechta und Diepholz) und zwei Bezirksregierungen (Weser-Ems und Hannover)

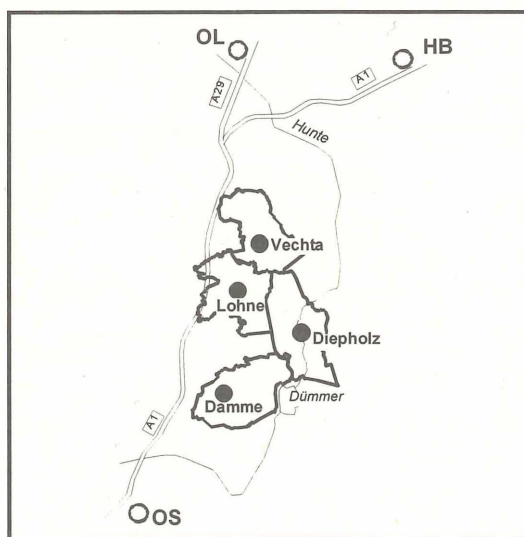


Abbildung 4

Lage des Städtequartetts Lohne, Damme, Diepholz und Vechta.



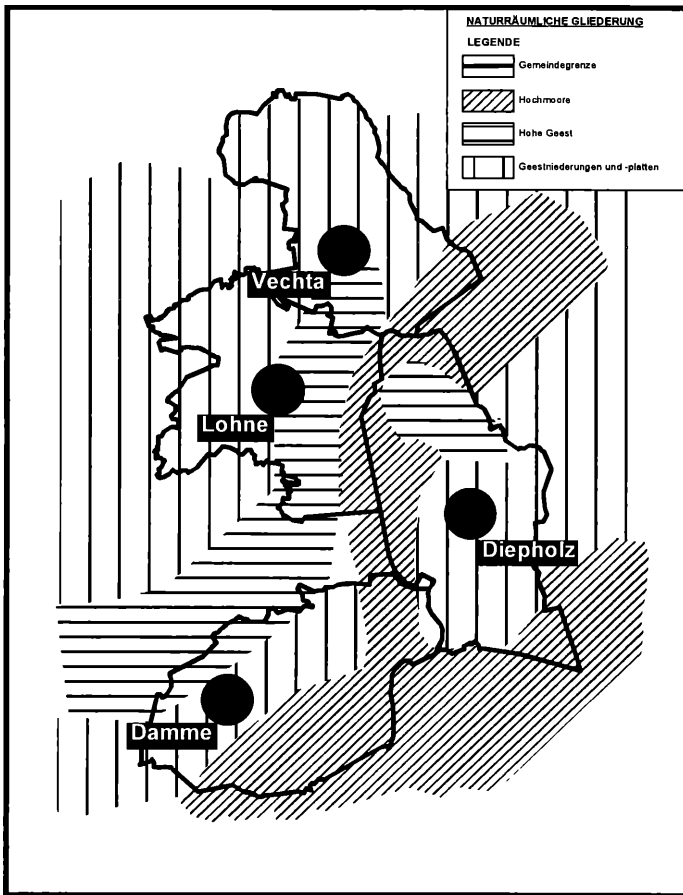


Abbildung 5

Interkommunaler Kompensationsflächenpool des Städte-Quartetts Lohne, Damme, Diepholz und Vechta - Naturräumliche Gliederung des Raumes.

angehören und insgesamt ca. 70.000 Einwohner/innen zählen, kooperieren auf verschiedenen Handlungsfeldern (Kultur, ÖPNV, Regionalmarketing, Freizeit und Umweltschutz) auf freiwilliger Basis. In der Arbeitsgruppe Natur- und Umweltschutz des Städte-Quartetts wurden Überlegungen angestellt, einen gemeinsamen Flächenpool für Kompensationsmaßnahmen zu etablieren. Ein entsprechender Beschluss der vier Verwaltungsausschüsse liegt vor. Gleichzeitig wurde beschlossen, dass jede Stadt in den nächsten vier Jahren prophylaktisch DM 320.000,- für den Pool zur Verfügung stellen soll, um den ersten Schritt – vermutlich erste Flächenankäufe – zu ermöglichen.

Nach Einschätzung der Planungsämter der vier Städte dürfte in den nächsten zehn Jahren ein Bedarf von etwa 500ha an Ausgleichs- und Ersatzflächen allein für die Bauleitplanung der kooperierenden Städte erforderlich sein. Zudem wird sich ein weiterer Flächenbedarf aus Planfeststellungsverfahren etc. in der Region ergeben.

Das Städte-Quartett beantragte bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt Förderungsmittel für die Entwicklung der Konzeption und die notwendigen Planungsschritte (wird von der ARGE ARSU/NWP Oldenburg durchgeführt). Der Antrag wurde positiv beschieden.

#### Lage der Poolflächen

Die Auswahl bzw. die Lage der Poolflächen in der Region des Städte-Quartetts unterliegt ebenfalls den

regionalen Gegebenheiten - in ökologischer wie in sozioökonomischer Hinsicht.

Das gemeinsame Ziel der Städte ist es, das Moorband, das sich in der Region von Norden nach Süden erstreckt und an dem alle vier Kooperationspartnerinnen teilhaben, ökologisch aufzuwerten. Dies hat den Vorteil, dass in indirekter oder direkter Form alle beteiligten Städte etwas davon haben, denn das Gebiet hat auch Erholungsqualität.

Unter überregionalen Gesichtspunkten ist das Moorband mit dem Fluss Hunte Teil eines großräumigen Vernetzungskonzeptes der "Neuen Hanse Interregio" und der Regionalen Raumordnungskonzepte. Auch die Landschaftsrahmenpläne der Kreise und die Landschaftspläne der Städte berücksichtigen die Ziele der überregionalen Vernetzung.

Auf der anderen Seite erfolgen die Eingriffe im Rahmen der Bauleitplanung weitgehend nicht in den Moorbereichen, sondern auf der höhergelegenen Geest. Nach überwiegender Lehrmeinung sollen dort die Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden, wo die Eingriffe erfolgen, um die beeinträchtigten Werte und Funktionen zu kompensieren. Hieraus ergibt sich in der Region des Städte-Quartetts jedoch ein handfestes Problem, denn verfügbare landwirtschaftliche Flächen – vor allem auf der Geest – sind auf dem freien Markt ausgesprochene Mangelware. Jeder Quadratmeter wird sofort von den örtlichen Landwirten zur Gülleverbringung gekauft oder angepachtet (die Vechtaer Region ist

das Gebiet mit der höchsten Viehdichte auf der Welt).

Dies hat zweierlei Konsequenzen:

- Einmal sind die Preise für Flächen auch im Außenbereich sehr hoch. Wenn die Kommunen sich bei der Flächensuche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf diesem Markt bedienen müssen, steigen automatisch die Grundstückspreise - zum Beispiel auch für Wohnbauflächen - deutlich, da die Kosten für Ausgleichs- und Ersatzflächen ja umgelegt werden.
- Zum zweiten gibt es politischen Ärger in der Region bzw. in den Räten, da die Landwirtschaft dort natürlich ihre Vertreter hat und dieser Wirtschaftszweig nicht unbedeutend ist.

Die Landwirtschaft hat andererseits aber eingesehen, dass Ackerbau (einschließlich Gülleverbringung) auf Niedermoor nicht ordnungsgemäß ist – ein Entzug dieser Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird eher eingesehen. Auch unter übergeordneten und lokalen ökologischen Gesichtspunkten sind Ausgleichs- und Ersatzflächen in den Moorrandbereichen bzw. in den Übergangszonen zur Geest zu bevorzugen, da Puffer zu bereits schutzwürdigen Bereichen geschaffen werden können und auch das belastete Grundwasser von der höheren Geest ins Moor fließt.

Die noch ausstehenden Besprechungen, zum Beispiel in der nächsten Projektbeiratssitzung, mit Vertretern des Naturschutzes und der Landwirtschaft werden zeigen, wie man mit dem beschriebenen Problem umgeht.

### **Flächenmanagement**

Auch im Städte-Quartett stellt sich ähnlich wie beim Pool an der Havel die Frage, wie man die verschiedenen Aufgaben möglichst effektiv organisiert, die zur Entwicklung und Unterhaltung eines Pools notwendig sind. Vorgaben dabei sind, dass die Flächenbeschaffung und Unterhaltung nicht teurer sein dürfen, als dies jetzt der Fall ist, dass das jetzt allgemein beklagte Vollzugsdefizit möglichst aufgehoben wird und dass die Flächensuche vereinfacht und koordiniert – möglichst im Einvernehmen mit der Landwirtschaft – abläuft.

Zudem wird angestrebt, dass zusammenhängende Flächeneinheiten geschaffen werden, die von örtlichen alternativ (unter ökologischen Gesichtspunkten) wirtschaftenden Landwirten auch nutzbar sind, da der überwiegende Teil der Flächen entsprechend den vorliegenden Leitbildern auch weitergenutzt werden soll. Die Bewirtschaftung von kleinen, verstreut liegenden Flächen ist schwierig.

Diskutiert werden zusammenhängende Areale von 50ha bis 100ha Größe, die dann auch aus wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten (zum Beispiel durch Veränderung der Vorflut) besser gesteuert werden können.

Auch im Städte-Quartett wird gegenwärtig darüber nachgedacht, einen Zweckverband in der Rechts-

form einer GmbH zu gründen oder sich einer bestehenden Einrichtung zu bedienen (zum Beispiel Niedersächsische Landgesellschaft oder Stiftung Kulturlandschaftspflege). Einig ist man sich, dass es Vorteile hat, die Aufgaben, die jetzt jede Stadt für sich allein erledigen muss, zentral und gemeinsam zu organisieren.

Andererseits darf diese Form des "Organisations-Managements" nicht dazu führen, dass durch die Realisierung von Poolflächen die langfristige Entwicklung einzelner Städte eingeschränkt wird, vor allem wenn die Nachbarstadt ihren Bedarf im eigenen Stadtgebiet umsetzt. Kompensationsflächen müssen auf Dauer eingerichtet und rechtlich gesichert werden. Demzufolge stehen sie für andere Entwicklungen nicht zur Verfügung. Dies muss zum Beispiel in einer Satzung oder gemeinsamen Vereinbarung geregelt werden.

### **4. Zusammenfassung**

Zusammenfassend lassen sich aus den bisher gemachten Erfahrungen folgende Thesen ableiten:

- Die Probleme in den Regionen sind sehr unterschiedlich. Es müssen neben den regionalen ökologischen auch die sozioökonomischen Rahmenbedingungen bei Poolbildungen mitberücksichtigt werden.
- Die übergeordneten Planungsebenen (Regionale Raumordnung, Landschaftsrahmenplanung) müssen daher geeignete Leitbilder und Ziele vorgeben, die mit den regionalen Akteuren abzustimmen sind.
- Für die Bildung, Organisation und das Management von Pools gibt es keine Patentrezepte – pragmatische Ansätze sind gefragt, die auch politisch getragen werden.
- Die Politik muss stärker in den Entwicklungsprozess einbezogen werden. Die Schaffung von Ausgleichs- und Ersatzflächen bewirkt Betroffenheiten auf der Seite der Flächenbesitzer, die zu Blockaden führen können. Unter Umständen wird auch die weitere kommunale Entwicklung durch nicht abgestimmte Flächenwahl gestört.
- Die Finanzierung von Ausgleichs- und Ersatzflächen muss "im Rahmen" bleiben. Die Folgenutzung muss unbedingt bei der Konzeption mitgedacht werden.

### **Anschrift des Verfassers:**

Dr. Helmut Straßer  
Honorarprofessor an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
ARSU - Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung Oldenburg  
Postfach 11 42  
D-26001 Oldenburg

# Das Instrument der Eingriffsregelung auf dem Weg von der hoheitlichen Durchsetzung zur Anwendung auf der Basis konsensualer Regelungen

## Das Beispiel der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen - ein Erfahrungsbericht

Stefan OTT, Christina von HAAREN & Ulrich KRAUS

### 1. Die Eingriffsregelung als Instrument der Umweltpolitik: Gegenwärtige Situation und Anforderungen der Zukunft in Bremen - Anlaß des Auftrages

Im Zuge der Neuorganisation Bremischer Verwaltungsteile wurde die Verwaltung im Stadtstaat auch aufgefordert, die Ressourcen und Verantwortung für den Vollzug der Eingriffsregelung nach dem Bremischen Naturschutzgesetz und dem Baugesetzbuch zu bündeln.

Die Eingriffsregelung ist ein Instrument des Naturschutzes. Dennoch beschäftigen sich in Bremen bisher die unterschiedlichsten Ressorts und Institutionen als Vorhabensträger (Bedarfsressorts), Träger öffentlicher Belange oder im Rahmen verwaltungsinterner Abstimmung mit den Regelungen.

Dabei kam es in Bremen zwischen verschiedenen Verwaltungsteilen und anderen Interessenvertretungen immer wieder zu Auffassungsunterschieden bei Fragen der Anwendung der Eingriffsregelung, insbesondere zu den Punkten, bei denen die gesetzlichen Regelungen weitgehend unbestimmte Rechtsbegriffe enthalten und darüber hinaus kein fachlicher Konsens über anzuwendende Standards existiert.

Die dadurch ausgelösten schwierigen und teilweise langwierigen Planungs- und Abstimmungsprozesse standen zunehmend im Kreuzfeuer der Kritik: Unflexibilität, Verzögerung von Entwicklungen, unzeitgemäße Organisation wurden der Verwaltung, insbesondere der mit Regulierungsfunktionen für die Raumentwicklung betrauten, vorgeworfen. Der Naturschutz mußte hier in besonderem Maße (und häufig ungerechtfertigt) als Sündenbock herhalten, und die Anwendung der Eingriffsregelung insgesamt stand zur Diskussion.

Im Zuge der vorgesehen Bündelung der Ressourcen sollte nun versucht werden, die administrative Behandlung der Eingriffe und der Kompensation effektiver anzugehen. Dazu ist eine Zusammenführung der Verantwortung bei der zuständigen Naturschutzbehörde vorgesehen, was zur Abgabe von Ressourcen auf Seiten der Eingriffsverwaltungen führt. Diese wollten der Neuorganisation nur zu-

stimmen, wenn die Vorgehensweisen bei der Ermittlung der Eingriffe, der Feststellung der notwendigen Maßnahmen zur Kompensation und der Durchführung der entsprechenden Maßnahmen möglichst eindeutig gemeinsam geregelt werden können. Aufgabe war also die Erarbeitung einer Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für Vorhaben (nach § 8 BNatSchG) und die Bauleitplanung (nach § 1a BauGB i.V. mit § 8a BNatSchG), der die unterschiedlichen Senatsverwaltungen zustimmen konnten und die dennoch den gesetzlichen Auftrag der Eingriffsregelung ausreichend transportierte.

### 2. Organisation des Prozesses und Aufgaben

Um einen Konsens über Regelungen zur Bewältigung der Eingriffsregelung herzustellen, wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, der Vertreter/innen von unterschiedlichen Senatsverwaltungen angehörten (z.B. Bau, Verkehr, Bauleitplanung, Häfen, Umwelt- und Naturschutz, Wirtschaftsförderung und Finanzen). Der Auftrag dieser Arbeitsgruppe bestand darin, eine Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung zu erstellen, nach der Eingriffe unterschiedlichster Art in Bremen künftig einheitlich behandelt und beurteilt werden können. Es sollten möglichst all die Fragen diskutiert und geklärt werden, die in den einzelnen Planungs- und Genehmigungsprozessen Reibungsverluste verursachen. Dabei konnte es natürlich nur um die Aspekte gehen, die vom Einzelfall unabhängig zu regeln sind.

Neben dieser inhaltlich arbeitenden "Kleinen Arbeitsgruppe" entschied in größeren Abständen eine "Große Arbeitsgruppe", der weitere Senatsverwaltungen und vorgesetzte Verwaltungsmitarbeiter/-innen angehörten, über (Zwischen-)Ergebnisse.

Zur Unterstützung der Arbeitsgruppe und zur Wahrung möglichst neutraler Sichtweisen, die sich die Senatsverwaltungen gegenseitig nicht mehr zutrauten, wurden beratend Gutachter hinzugezogen:

das Institut für Landschaftspflege und Naturschutz, Hannover für die naturschutzfachlichen Fragen und

das Planungsbüro Mitschang, Homburg/Saar für die rechtlichen Fragen.

Ausgehend von ihren bisherigen Tätigkeitsfeldern und veröffentlichten Auffassungen wurden die Gutachter jeweils als Partei (Anwalt) für "eine Seite" eingestuft.

Die wesentlichen Aufgaben der Gutachter waren:

Vorbereitung und Auswertung der Arbeitsgruppensitzungen,  
Darstellung der rechtlichen Vorgaben,  
Darlegung der vorhandenen Spielräume bei der praktischen Anwendung (im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten),  
Darstellung der fachlichen Notwendigkeiten,  
Darlegung der möglichen fachlichen Vorgehensweisen,  
Information über die in der Praxis üblichen Methoden und Verfahrensweisen,  
Vermittlung von konsensfähigen Vorschlägen (Kompromissen),  
Formulierung einer knappen und verständlichen Handlungsanleitung bei  
Einhaltung eines sehr knappen Zeitrahmens von ca. 7 Monaten.

Die Arbeit der Gutachter wurde aus den Arbeitsgruppensitzungen heraus gesteuert (Arbeitsaufträge, Schwerpunktsetzungen, Entscheidungen zur Aufnahme in die Handlungsanleitung).

Die Arbeitssitzungen wurden zu Beginn durch den Vertreter des Umweltressorts moderiert. Es erwies sich jedoch sehr bald als günstiger, diese Aufgabe einer Institution/Person zu übertragen, die als weitgehend neutral (im Bezug auf das Themenfeld) von allen akzeptiert wurde; in diesem Fall einem Vertreter der Senatskanzlei.

Zu Beginn des Prozesses wurden auf Initiative der Gutachter in der "Großen Arbeitsgruppe" einmütig gemeinsame Ziele und Grundsätze für die Handlungsanleitung beschlossen. Die wichtigsten Ziele für die Inhalte und Ausgestaltung der Handlungsanleitung ergeben sich aus Abbildung 1. Die genannten Ziele dienten während der folgenden Arbeit immer wieder als Diskussionsleitfaden und Entscheidungsgrundlage.

Dabei bedeuten:

- **Transparenz und Verständlichkeit:**  
Die Handlungsanleitung *sprachlich* und die Vorgehensweise *inhaltlich* so zu gestalten, daß die wesentlichen Schritte und die Ergebnisse auch von den sonstigen Verwaltungsteilen (Nicht-Naturschutzbehörden) verstanden und nachvollzogen werden können (Nachvollziehbarkeit und Akzeptierbarkeit).
- **Vergleichbare Methoden und Konventionen:**  
Die Präzisierung von Methoden und Konventionen soll bei vergleichbaren Vorhaben unter ähnlichen Bedingungen in anderen Bundesländern und Gemeinden zu ähnliche Kompensationserfordernissen führen (Vergleichbarkeit unter Konkurrenz Gesichtspunkten);

Spezifische Bremische Verhältnisse sind zu berücksichtigen (Natur und Landschaft, Stadtstaaten-Spezifika).

- **Rechtssicherheit:**

Die vereinbarten Regelungen sollen die gesetzlichen Vorschriften und die aktuelle Rechtsprechung berücksichtigen (Gerichtsfestigkeit).

### 3. Ergebnisse unter Prozeßgesichtspunkten

Die Eingriffsregelung enthält in ihren gesetzlichen Bestimmungen eine Reihe von unbestimmten Rechtsbegriffen, wobei aufgrund der Materie, auf die sie anzuwenden ist (Natur), vieles nicht durch eindeutige Regeln bundesweit vorgegeben werden kann. Dies zusammen eröffnet eine Reihe von Spielräumen der Anwendung und zugleich Möglichkeiten für Konventionen zwischen Verfahrensbeteiligten, deren Aufgabe es ist, unterschiedliche Interessen zu vertreten.

Das Nutzen der Spielräume und das Ausfüllen mit Konventionen im Sinne von Regelungen des Vorgehens im Einzelfall war auch in Bremen ein schwieriger Prozeß, bei dem alle Seiten von eingeübten Positionen abrücken mußten.

Als wichtigste Voraussetzung für eine Einigung erwies sich, den fachfremden Ressorts und Akteuren rechtliche und fachliche Sachverhalte, Regelungen und Zusammenhänge so aufzubereiten, daß sie im wesentlichen verstanden und nachvollzogen werden konnten. Je mehr Interpretationsspielräume ein Instrument enthält, desto mehr Akzeptanz ist bei seiner Anwendung nötig - und Akzeptanz ist (offensichtlich) nicht ohne Verständnis zu gewinnen!

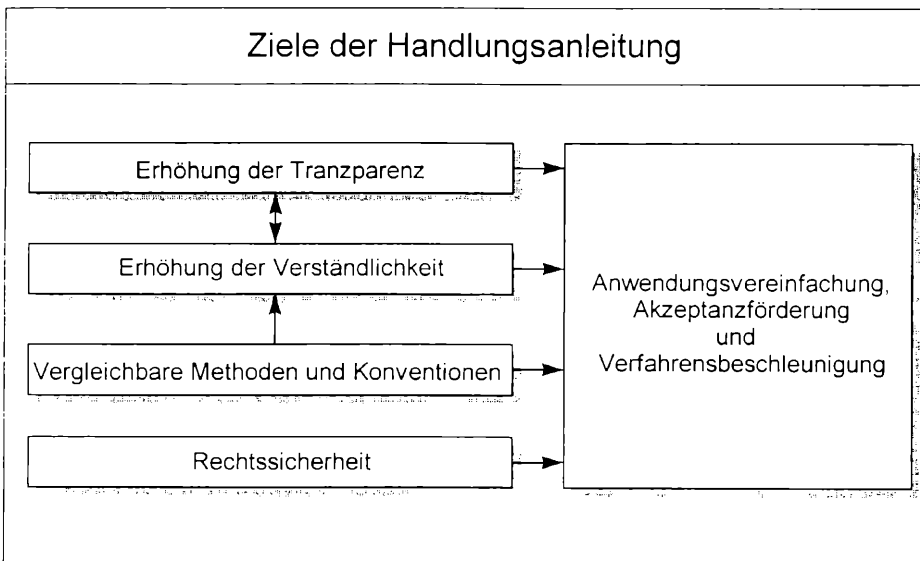
Allerdings bedeutet die bloße Existenz der Handlungsanleitung noch keinen effektiven Gewinn. Die Planungsprozesse und Genehmigungsverfahren der Zukunft müssen erweisen, ob sich die Parteien an die Regelungen halten, um damit zu schnelleren und konfliktfreieren Ergebnissen zu kommen, die außerdem in der Summe für Natur und Landschaft, d.h. auch fachlich, adäquate Ergebnisse bringen.

### 4. Inhalte der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen

Die inhaltliche Grundstruktur der Anleitung ist die bekannte *Entscheidungskaskade* zur Anwendung der Eingriffsregelung. Die notwendigen Änderungen dieser Kaskade für die Anwendung auf die Bauleitplanung wurden berücksichtigt. Soweit die Regelungen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung spezielle Vorgehensweisen erfordern, ist dies dargelegt.

Die wichtigsten Punkte, zu denen Vorgehensweisen vereinbart wurden, sind folgende:

Verfahrensschritte bei der Anwendung der Eingriffsregelung,  
Eingriffsbestimmung,  
Vorhabensdarstellung,



**Abbildung 1**

**Ziele für die Handlungsanleitung zur Eingriffsregelung in Bremen.**

Abgrenzung des Betrachtungsraumes,  
Bestandsaufnahme und Bewertung,  
Prognose von Beeinträchtigungen,  
Feststellung der Erheblichkeit oder Nachhaltigkeit,  
Vermeidung,  
Ausgleich und Ersatz,  
Abwägung,  
Bilanzierung,  
Unterhaltung der Kompensationsflächen und Erfolgskontrolle (Sicherung, Pflege und Nutzung, Erfolgskontrolle).

Die praktische Anwendung aller vereinbarten Regelungen ist an einem Beispiel aus Bremen veranschaulicht. Die wichtigsten Fachbegriffe sind im Hinblick auf die Verständlichkeit der Regelungen in einem Glossar erklärt.

Die für die Fachwelt interessantesten inhaltlichen Weichenstellungen, die sich als Kompromisse bzw. Konventionen ergeben haben, seien in Stichworten genannt:

- Ergänzende Hinweisliste für die *Regelfallfeststellung von Eingriffen*: die sogenannte "Bremitische Positivliste" wird durch Beispiele ergänzt, die weitere schnelle Klärung darüber bringen sollen, in welchen Fällen die Eingriffsregelung überhaupt anzuwenden ist und in welchen nicht.
- *Hilfen zur Abgrenzung von Betrachtungsräumen* im Einzelfall (unter Bezugnahme auf Aktionsräume von Organismen, Fluchtdistanzen von Vögeln und Regelungen für die Betrachtung der übrigen Funktionen).
- *Hinweise zur Bestimmung der Informationen, die zur Aufbereitung des Belanges Naturschutz und Landschaftspflege im Einzelfall abzufragen sind* (funktions- und raumspezifische Regelungen).

- Klarstellung der *Funktionen von Natur und Landschaft*, die zur sachgerechten Zusammenstellung des Abwägungsmaterials im Einzelfall zu berücksichtigen sind.  
*Vorgaben für die Bewertung* der zu betrachtenden Funktionen in Bremen (2-6-stufig, ordinal).
- *Hinweise für die Feststellung der Erheblichkeit oder Nachhaltigkeit* einzelner Funktionsbeeinträchtigungen (an die ordinale Bewertung angelehnt).
- Bestimmung des notwendigen Kompensationsumfangs nach dem "Anwendungsprinzip für Kompensationsmaßnahmen" (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, NLÖ, 1994, 29) für Biotoptypen unter Anwendung spezifischer Biotoptypenwerte für das Land Bremen (in Anlehnung an die Biotoptypenwerte des NLÖ für Niedersachsen) *als Mindestumfang der Kompensation und* als Gesamtkompensationsbedarf *in den Fällen*, in denen keine anderen Funktionen von besonderer Bedeutung (= Ausprägung im Einzelfall) erheblichen oder nachhaltig beeinträchtigt werden können.
- *Bestimmung der Art der Ausgleichs- oder ggf. Ersatzmaßnahmen* entsprechend der beeinträchtigten Biotoptypen bzw. Funktionen unter Berücksichtigung der Ziele der Landschaftsplanung (Bremitisches Landschaftsprogramm).  
*Als Modellversuch*: parallele Bestimmung des Ersatz(maßnahmen)bedarfs mittels der von KIEMSTEDT ET AL. entwickelten Kostenäquivalent-Methode (LANA 1996).
- *Hinweise zur Bestimmung der Rangstellung konkurrierender Belange* in der Abwägung (in Anlehnung an KIEMSTEDT ET AL. 1996).
- Vereinbarung über die Verantwortlichkeit für die *Pflege* (und Finanzierung der Pflege!) von Kompensationsmaßnahmen (insbesondere bei eigenen städtischen Vorhaben oder Planungen) ein-

schließlich Hinweisen auf die durchschnittliche Dauer der Entwicklungspflege-Zeiträume für bremische Biotoptypen.

- Festlegung der regelmäßig durchzuführenden *Erfolgskontrollen* der Kompensationsmaßnahmen (Herstellungskontrollen, Funktionskontrollen bei "neuartigen" oder sehr komplexen Maßnahmen; Beweissicherung bei schwierigen Eingriffsprognosen).

## 5. Stand der Umsetzung und Anwendung

Der Senat der Hansestadt Bremen und die zuständigen Fachausschüsse haben die Handlungsanleitung positiv zur Kenntnis genommen. Die Verwaltungen arbeiten bei allen Vorhaben und der Bauleitplanung nun nach den gemeinsam vereinbarten Regeln (zur Zeit sind die Kompetenzen noch nicht gebündelt). Die Erfahrungen mit der Anwendung sollen nach einer geeigneten Probephase resümiert werden, um ggf. notwendige Änderungen vorzunehmen.

## 6. Übertragbarkeit der Ergebnisse

Einige Regelungen und Konventionen ließen sich vermutlich auch auf andere Bundesländer und Gemeinden übertragen. Viele Vereinbarungen sind allerdings auf die spezifischen Verhältnisse Bremens und die dort vorliegenden Informationsgrundlagen zugeschnitten (Regelungen für die Bestandsaufnahmen, festgelegte Bewertungen usw.). Deren Übertragung auf andere Regionen oder Orte würde dort zu nicht sachgerechten Ergebnissen führen.

Aus diesem Grunde soll der vorstehende Artikel auch besonders auf die Möglichkeiten und Wege aufmerksam machen, die zu Konventionen über die Anwendung der Eingriffsregelung führen. Diese müssen gleichzeitig den rechtlichen Anforderungen gerecht werden und bei den involvierten Akteuren auf allgemeine Akzeptanz stoßen.

## 7. Ausblick

"Schlanker Staat" und effektive Verwaltung kann und darf auch künftig nicht bedeuten, Regelungen

zum Schutz von Natur und Landschaft immer weiter abzubauen. Die Anwendung der bestehenden Regelungen, insbesondere der Instrumente des Naturschutzes mit "großen Gestaltungsspielräumen" in den gesetzlichen Vorschriften, kann und sollte aber effektiviert werden.

Eine wichtige Möglichkeit zur Verbesserung der Anwendung der Eingriffsregelung in diesem Sinne ist in der "konsensualen" Vereinbarung von methodisch-inhaltlichen Konventionen zu sehen.

Der beschriebene "Fall" in Bremen zeigt, daß diese Prozesse nicht lange dauern müssen. In Bremen deutet sich darüber hinaus bereits an, daß die Ergebnisse der Anwendung der naturschutzrechtlichen Vorschriften auf der Basis der vereinbarten Konventionen für alle Ressorts einen Fortschritt darstellen.

## Literatur

KIEMSTEDT, H.; M. MÖNNECKE & OTT, S. (1994/1996):

Methodik der Eingriffsregelung. Gutachten zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, zur Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie von Ausgleichszahlungen.- Schriftenreihe der LANA (Hrsg.), Bände 4, 5 u. 6.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) (1994):

Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94.

## Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Ing. Stefan Ott  
Prof. Dr. Christina von Haaren  
Dipl.-Ing. Ulrich Kraus  
Institut für Landschaftspflege und Naturschutz  
Universität Hannover  
Herrenhäuserstr. 2  
D-30419 Hannover

## Inhalte der jüngsten

### Laufener Seminarbeiträge (= LSB):

#### 3/99 Tourismus grenzüberschreitend: Naturschutzgebiete Ammergebirge – Außerfern – Lechtaler Alpen *(im Druck)*

- GOPPEL Christoph: Grußworte und Einführung
- IWAND Wolf Michael: Tourismus und Leitökonomie
- POPP Dieter: Natur und Region – unsere Stärke
- Pötsch Walter: Vision einer Aufgabe – Ökologie trägt Ökonomie
- RODEWALD Raimund: Landschaftsentwicklung und Tourismus
- HERINGER Josef: Natur- und Landschaftsführer – Ein Marktrechner
- NICOLUSSI CASTELLAN Bernhard: Diskussion
- MÜLLER Gisela: Regionale Verkehrskonzepte – Tourismuslenkung am Beispiel der Außerfernbahn (1. Teil)
- SCHÖDL Michael: Regionale Verkehrskonzepte – Tourismuslenkung (2. Teil)
- IRLACHER Fritz: Ökomodell Schlechinger Tal – Gesunder Lebensraum
- STREITBERGER Hans: Leben ohne Tourismus – Utopie oder Zukunftschance
- GRIMM Walter: Die Tiroler EU-Regionalförderprogramme. Die Entwicklungschance ihrer Region
- MÜHLBERGER Stefan: Regionale Kooperation am Beispiel Schleching/Bayern – Kössen/Tirol – Schleching-Reit im Winkel
- MICHOR Klaus: Regionales Design
- POBERSCHNIGG Ursula: Regionale Aus- und Fortbildung
- BESLER Walter: Die letzten von gestern – die ersten von morgen
- Ergebnisse der Arbeitskreise
- Bilder einer Tourismustagung
- Pressespiegel (Auszug)
- Infos, Schriften des Tiroler Umweltnachwuchses
- Publikationsliste der ANL

#### 2/99 Schön wild sollte es sein *(im Druck)*

- RAUSCHECKER Lorenz: Morgenandacht
- HERINGER Josef: Einführung in den Tagungsband und Zusammenfassung der Tagung
- SINNER Karl Friedrich: Aktuelle Konflikte im Nationalpark Bayerischer Wald als Beispiel für unseren gesellschaftlichen Umgang mit Wildnis
- HOFMEISTER Sabine: Der „verwilderte Garten“ als zweite Wildnis – Abschied vom Gegensatz „Natur versus Kultur“
- SCHRÖDER Inge: Wildheit in uns – evolutives Erbe des Menschen
- KÜSTER Hansjörg: Zähmung und Domestizierung – Von der Wildnis zur Kulturlandschaft
- ALTNER Günter: Die Kraft des Lebens – Vitalität: Von Tieren und Untieren, Kraut und Unkraut
- HAUBL Rolf: Angst vor der Wildnis – An den Grenzen der Zivilisation
- WEINZIERL Hubert: Das Recht der Wildnis achten – Grundzüge für ein Leitbild Wildnis
- RADERMACHER Franz: Globalisierung und Umwelt: Kann Wildnis ein ökonomischer Faktor sein?
- GÜNTHER Armin: Abschied der Touristenströme. Wildnis als Touristische Ressource?
- HAMPICKE Ulrich: „Von der Bedeutung der spontanen Aktivität der Natur“ – John Stuart Mill und der Umgang mit der Wildnis
- HELD Martin und HERINGER Josef: Schlußbeitrag

#### 1/99 Ausgleich und Ersatz: Planung ja, Umsetzung vielleicht, Kontrolle nein?

- JESSEL Beate: Perspektiven einer Weiterentwicklung der Eingriffsregelung – Einführung in den Tagungsband und Resümee der Tagung am 28. und 29. April in Echting
- EGNER Margit: Rechtliche Aspekte bei der Umsetzung, Sicherung und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- SCHWOON Gesa: Ausgleich und Ersatz: Planung ja, Ausführung vielleicht, Pflege und Kontrolle nein!? Ein Situationsbericht am Beispiel Straßenbau
- EURINGER Anton: Erfahrungen mit der Umsetzung eines großräumigen Ausgleichskonzeptes – am Beispiel des Münchener Flughafens
- HERMES Martina: Aspekte der Ausführung, Pflege und Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus der Sicht einer Autobahndirektion
- HASSMANN Heiner: Bundesweite Anforderungen und Lösungsmöglichkeiten zur Umsetzung, Pflege und Kontrolle von Kompensationsflächen – aus Sicht der Straßenbauverwaltung
- REBHAN Herbert: Erfassung der Ausgleichs- und Ersatzflächen in der Naturschutzverwaltung – Erfahrungen aus dem Regierungsbezirk Oberfranken und Perspektiven zum bayerischen Ökoflächenkataster

### Fortsetzung: 1/99

- RIEDER Alois: Von der Konzeption zur Umsetzung – Ein Erfahrungsbericht am Beispiel der Bündelung von Bahnverlegung und Neubau der Bundesstraße B 16 bei Ingolstadt
- MARZELLI Monika: Erfolgskontrolle der Ausgleichsfläche Eittinger Moos – Konzeption, Ergebnisse und Schlußfolgerungen für die Planungspraxis
- RÖSSLING Holger: Vorbereitung der Eingriffsregelung auf regionaler Ebene – Beispiele aus dem Raum Leipzig
- MÜLLER-PFANNENSTIEL Klaus: Anforderungen an Kompensationsflächenpools aus rechtlicher und fachlicher Sicht
- STRASSER Helmut: Ausgleichs- und Ersatzflächenpools – ein neuer Ansatz für alte Probleme?
- OTT Stefan, VON HAAREN Christina und KRAUS Ulrich: Das Instrument der Eingriffsregelung auf dem Weg von der hoheitlichen Durchsetzung zur Anwendung auf der Basis konsensueller Regelungen – Das Beispiel der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen

### 9/98 Alpinismus und Naturschutz

- HINTERSTOISSER Hermann: Zusammenfassung
- STETTNER Christin: Einführung in das Thema
- ASTL Fritz: Grußwort des Tiroler Naturschutzlandesrates
- GOPPEL Christoph: Grußwort des Direktors der Bayerischen Akademie für Naturschutz
- HEIDENREICH Klaus: Naturschutz in den Alpen- eine grenzüberschreitende Aufgabe
- ZEBHAUSER Helmut: Naturbild – Naturverständnis – Naturschutz
- OBERWALDER Louis: Die Erschließung der Alpen durch die Alpenvereine
- AUFMUTH Ulrich: Die Psychologie des Bergsteigens
- MAYR Verena: Erschließung und Gefährdung durch den Alpinismus in Südtirol
- STURM Günther: Kommerzielle Bergreisen – Sanfter Tourismus oder Ausverkauf der Natur?
- POPP Dieter: Die Alpen – vom Rummelplatz zur Entwicklungschance Europas
- HUBER Alexander: Klettern und Naturschutz

### 8/98 Zielarten – Leitarten – Indikatorarten

- JESSEL Beate: Zielarten – Leitarten – Indikatorarten: Einführung in das Thema des Tagungsbandes und Ergebnisse der Fachtagung am 25. und 26. März 1998
- ZEHLIUS-ECKERT Wolfgang: Arten als Indikatoren in der Naturschutz- und Landschaftsplanung – Definitionen, Anwendungsbedingungen und Einsatz von Arten als Bewertungsindikatoren
- HÄNGGI Ambros: Bewertungen mit Indikatoren versus Erfassung des gesamten Artenspektrums – ein Konfliktfall?
- RECK Heinrich: Der Zielartenansatz in großmaßstäbiger Anwendung – anhand von Beispielen aus Eingriffsplanungen, Flurbereinigungsverfahren sowie der Erfolgskontrolle von Pflege- und Entwicklungsplänen
- BRINKMANN Robert, BRAUNS Carsten, JEBRAM Jürgen und NIERMANN Ivo: Zielarten in der niedersächsischen Landschaftsrahmenplanung – Methodische Hinweise und deren Erprobung am Beispiel des Landschaftsrahmenplanes Holzwinden
- HEIDENREICH Andreas und AMLER Karin: Gefährdungsprognosen für Zielarten in fragmentierten Landschaften
- VOGEL Burkhard und ROTHHAUPT Gerhard: Schnellprognose der Überlebensaussichten von Zielarten
- GROSSER Norbert und RÖTZER Bernhard: Realisierbarkeit eines Zielartenkonzeptes auf regionaler Ebene – Ergebnisse einer Projekt-Diskussion im Bereich der Gemeinde Friedenfels, Lkr. Tirschenreuth/Oberpfalz
- ALTMOOS Michael: Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes regionalisierter Zielarten am Modellbeispiel des Biosphärenreservates Rhön
- SACHTLEBEN Jens: Von der Theorie in die Praxis – Zur Umsetzung des bayerischen Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) auf der Grundlage von Ziel- und Leitarten
- MARABINI Johannes: Die Rolle von Ziel- und Leitarten für die Renaturierung von Mooren – am Beispiel eines ABSP-Projektes im Aischgrund
- TRAUTNER Jürgen und ASSMANN Thorsten: Bioindikation durch Laufkäfer – Beispiele und Möglichkeiten
- FRITZE Michael-Andreas und REBHAN Herbert: Laufkäfer als Indikatoren für die naturschutzfachliche Bedeutung der Kalkmagerrasen des „Obermainischen Hügellandes“
- EICHNER Martin: Der Einsatz von Ziel- und Indikatorarten für Effizienzkontrollen – Ausgewählte Beispiele des Landschaftspflegevereins VöF Kelheim
- MARZELLI Monika: Erfolgskontrolle von Ausgleichs- und Renaturierungsmaßnahmen anhand des Zielartenkonzeptes
- MÄCK Ulrich: Bedeutung von Leitarten bei der praktischen Umsetzung des Naturschutzes und der Öffentlichkeitsarbeit – am Beispiel des Schwäbischen Donaumooses
- MAINO Matthias: Zielarten – ausgerichtet an Tieren und Menschen. Stichpunkte und Thesen zum Einsatz von Zielarten in der Landschaftspflege
- CARL Michael und JESSEL Beate: Strukturierte Bibliographie „Zielarten – Leitarten – Indikatorarten“ – eine Auswahl, untergliedert nach Artengruppen und Anwendungsbereichen

### 7/98 Lehr-, Lern- und Erlebnispfade im Naturschutz

- STROHSCHNEIDER Renate: Einführung in das Thema und Ergebnisse der Fachtagung
- JOSWIG Walter: Einführung in das Thema und Ergebnis der Workshops
- BEYRICH Claudia: Erlebnisraum Natur: Umweltbildungsmedien vor Ort – Naturpfade und Naturerlebnisräume
- OBERWEMMER Frank: Möglichkeiten der Informationsvermittlung im Gelände durch Spieleinrichtungen am Beispiel des OTTER-ZENTRUM's Hankensbüttel
- VLADI Firouz: Karstwanderweg Südharz
- STRELLER Heino: Die Ökologische Station am Lerchenberg bei Borna und ihre Ideen bei der Gestaltung von Lehr-, Lern- und Erlebnispfaden
- ALTSCHWAGER Ina: Darstellung des Naturerlebnispfades im Nationalpark Bayerischer Wald und erste Ergebnisse einer Erfolgskontrolle
- HÜCKER Pia, SCHULZ Stefan, LILITAKIS Georg & GOUDER Dirk: Naturerlebnisaktion „Naturerlebnisse“
- TANNER Gotthard: Eine Initiative im Wald – Drei Waldlehrpfade im Spitzgrund (bei Coswig/Sa.)
- BORGGRÄFE Karsten: Multimediasysteme als ein Element der spielerischen Informationsvermittlung am Beispiel des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens „Revitalisierung in der Ise-Niederung“
- SCHAMBERGER Riccarda: Treffen im Unsichtbaren Voraussetzungen und Vorschläge für eine Didaktik zur gemeinsamen Naturerfahrung Nicht-Sehender, Sehbehinderter und Sehender
- BENJES Heinrich: Gedanken zum Thema Lehrpfade „Wenn der Grashüpfer den Pfad nicht findet“

### 6/98 Neue Aspekte der Moornutzung *(im Druck)*

- PREISS Herbert: Seminarergebnisse
- PFADENHAUER Jörg: Renaturierung von Mooren im süd-deutschen Alpenvorland
- WEID Roland: Renaturierungs- und Pflegemaßnahmen von oberbayerischen Mooren
- BAUER Arthur: Schutz der staats eigenen Moore
- ZOLLNER Alois und CRONAUER Hannes: Wiedervernässung und Durchforstung als Maßnahmen zur Renaturierung bewaldeter Moore in Bayern (Erste Versuchsergebnisse)
- WILD et al. Ulrich: Entwicklung von Methoden zur Erfassung und Entwicklung der bayerischen Mooregebiete – ein Forschungsvorhaben am Lehrstuhl für Vegetationsökologie der TU-München (Freising)
- SCHUCKERT Ulrike, POSCHLOD Peter und BÖCKER Reinhard: Naturschutzaspekte bei der medizinischen Nutzung von Torfen
- LIPSKY Harry: Einige Aspekte der Moornaturierung aus tierökologischer Sicht
- RINGLER Alfred: Moorentwicklung in Bayern post 2000: Dezentral, kooperativ, aber nicht ziellos
- PATZELT Annette und PFADENHAUER Jörg: Übertragung von Mähgut als Renaturierungs-Maßnahme für Pfeifengraswiesen
- SIUDA Cornelia: Technische Maßnahmen der Wiedervernässung – rechtliche Aspekte

### 5/98 Das Schutzgut Boden in der Naturschutz- und Umweltplanung

- JESSEL Beate: Bodenschutz als Querschnittsaufgabe Bedeutung des Schutzgutes Boden für die Naturschutz- und Umweltplanung
- I. Grundlagen:
- GABANYI Hans: Bodenschutzrechtliche Vorschriften und ihre Bedeutung für die Naturschutzpraxis
- AUERSWALD Karl: Funktionen der Böden im Landschaftshaushalt
- II. Bodendaten und ihre Auswertung:
- MARTIN Walter: Datengrundlagen zum Boden und ihre Aufbereitung für naturschutzrelevante und planerische Fragestellungen
- WELLER Friedrich: Beispiele für die Schutzbedürftigkeit und Erhaltungswürdigkeit von Böden aufgezeigt anhand von Auswertungen verschiedener Boden- und Standortskarten
- III. Fragen der Bewertung von Böden:
- MOHS Bernhard: Ansätze zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Böden und Beispiele für ihre Integration in Planungsprozesse auf unterschiedlichen Ebenen
- RÖMBKE Jörg, BECK Ludwig, FÖRSTER Bernhard und RUF Aridrea: Aspekte der Untersuchung und Bewertung bodenbiologischer Zustandsparameter
- IV. Aspekte der Umsetzung von Belangen des Bodens in die Naturschutzpraxis:
- BLUM Peter: Umsetzung von Belangen des Bodenschutzes auf der überörtlichen Ebene der Landschaftsplanung
- THORWART Gertrud: Umsetzung von Belangen des Bodenschutzes auf der örtlichen Ebene der Landschaftsplanung
- RÜCK Friedrich: Fachliche Maßstäbe zur Ableitung von Bodenqualitätszielen

## Fortsetzung: 5/98

- BOLZ Ralf: Ökologische Bodenfunktionen und potentiell Kontaminationsrisiko des oberflächennahen Grundwassers in einem Naturschutzgebiet – ein Beispiel für einen Konflikt zwischen Vorgaben des technischen Umweltschutzes und des Naturschutzes, sowie Diskussion von Lösungsvorschlägen
- KOHL Raimund: Anforderungen des Bodenschutzes bei Geländeauffüllungen und Rekultivierungen
- POMMER Günther: Möglichkeiten standortangepaßter Bodennutzung und Hinweise zu ihrer Berücksichtigung in naturschutzrelevanten Planungen

## 4/98 Naturschutz und Landwirtschaft – quo vadis?

- GOPPEL Christoph: Zusammenfassung
- GOPPEL Christoph: Begrüßung und Einführung
- BOCKLET Reinhold: Statement
- STEIGER Karl: Statement
- WEINZIERL Hubert: Statement
- GOPPEL Thomas: Statement
- KNAUER Norbert: Naturschutz im 21. Jahrhundert – welche Entwicklungen sind zu erwarten oder zu befürchten
- Richtlinien über Bewirtschaftungsverträge des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf landwirtschaftlich nutzbaren Flächen (Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm) *Nachdruck der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (vom 1. April 1997 Nr. 7011-6/64-20766; veröffentlicht im AllMBI 1997, S. 327-347).*
- Übersichten: – Jahresabschlüsse 1994-1997 Landschaftspflegeprogramm; – Jahresabschluß 1997 Bayerisches Vertragsnaturschutzprogramm
- Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm (KULAP): *Nachdruck der Übersichten und Merkblätter über das KULAP des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten*
- Landschaftspflegeverbände in Bayern: (Karte u. Adressen)

## 3/98 Bewahrung im Wandel – Landschaften zwischen regionaler Dynamik und globaler Nivellierung

### Bayerischer Landschaftspflegeetag 1997:

- GÖPPEL, Josef, MdL und GOPPEL, Dr., Christoph: Vorwort
- GOPPEL, Dr., Christoph: Grußwort
- BLÜMLHUBER, Klaus (Sprecher der bayerischen Landschaftspflegeverbände): Grußwort
- Regierungsvizepräsident RICHTER, Alfred (Regierung von Mittelfranken): Grußwort
- FROBEL, Kai: Regionale Verbreitungsmuster von Pflanzen- und Tierarten
- BRAUN-GENTNER, Maria: Praxisbeispiel 1: Trockenbiotopvernetzung Altmühltal
- EICHER, Martin: Praxisbeispiel 2: Sallingbachtal
- SCHIEDLER, Manfred: Praxisbeispiel 3: Hang- und Felsfreilegungen im Naturpark Fränkische Schweiz-Veldensteiner Forst
- ELENDER, Franz: Praxisbeispiel 4: Neue Technik zur Nutzung von Streuobstwiesen
- KLETT, Reinhard: Praxisbeispiel 5: Bahndämme-Trockenbiotopvernetzung aus zweiter Hand
- SEIFERT, Manuela: Biotopvernetzung in Spanien mit wandernden Schaffherden

### Deutscher Landschaftspflegeetag 1997:

- GOPPEL, Dr., Christoph: Grußwort
- GÖPPEL, Josef, MdL: Eröffnungsrede: Regionale Verwurzelung in der globalisierten Welt
- Staatsminister GOPPEL, Dr., Thomas: Landschaftspflegeverbände – Brückenbauer zwischen Naturschutz und Landwirtschaft
- KONOLD, Prof. Dr., Werner: Kulturlandschaft im Wandel – gestern, heute und morgen
- Von MÜNCHHAUSEN, Hilmar: Regionalisierung der Agrarmärkte – eine Chance für unsere Kulturlandschaften?
- Ministerpräsident Dr. STÖBER, Edmund: Bayerns Weg – Wandel und Bewahren verknüpfen
- AUFMKOLK, Gerd: Szenarien für die zukünftige Entwicklung von Mittelgebirgslandschaften
- „Bewahrung im Wandel“ – *Ansbacher Erklärung* zur nachhaltigen Entwicklung von Kulturlandschaften

## 2/98 Schutz der genetischen Vielfalt

- STETTNER, Christian: Einführung in das Thema und Ergebnisse der Fachtagung vom 6./7. Nov. 1996 in Regensburg
- SEITZ, Alfred: Genfluß und die genetische Struktur von Populationen
- BENDER, Carolin: Genetische Vielfalt und Naturschutz
- FISCHER, Markus und SCHMID, Bernhard: Die Bedeutung der genetischen Vielfalt für das Überleben von Populationen
- GERSTMAYER, Roland; Vom HOF, Harald; SELDMAIR, Dieter und EINSPANIER, Ralf: Populationsökologische und -genetische Untersuchungen an Laufkäfern
- ARMBRUSTER, Georg: Bei einer verbreiteten Landschnecke, *Cochlicopa lubrica* (O.F. Müller), wird die Frequenz von molekularen Phänotypen durch Selbstbefruchtung und habitatspezifische Selektion beeinflusst
- GANSLOSSER, Udo: Zucht- und Wiederausbürgerungsprogramm

## Fortsetzung: 2/98

- KONNERT, Monika: Genetische Vielfalt im Wald – wie erkennen? wie erhalten?
- BEHM, Albrecht: Generhaltungsmaßnahmen im Bayerischen Forst

## 1/98 Umweltökonomische Gesamtrechnung – Versuch einer ganzheitlichen Betrachtung

- HOKE, Manfred: Einführung in das Thema der Fachtagung am 28. Nov. 1997 in München
- CANSIER, Dieter: Konzepte der Berücksichtigung der Umwelt in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung
- GEISENDORF, Sylvie: Biodiversität in der Umweltökonomischen Gesamtrechnung: Was kostet Artenvielfalt?
- LAWATSCHHECK Johann: Die Umweltökonomische Gesamtrechnung – ein sinnvolles und operationales Instrument zur Beurteilung einer „nachhaltigen Entwicklung“? Ein regionaler Umsetzungsversuch am Beispiel Schleswig-Holsteins.
- RUHLAND, Siegfried: Defensive Ausgaben – Theorie und Anwendung des Konzepts auf den Haushalt der Stadt München

## Inhalte der neuen „Berichte der ANL“:

### Heft 21 (1997)

#### Seminarthemen und Grundsatzfragen

- Natur – Mensch – Ethik / Wirtschaft / Öffentlichkeitsarbeit:*
- RADERMACHER Franz Josef: Zukunftsfragen der Menschheit: technische, gesellschaftliche und ethische Aspekte
- WILD Werner: Nachhaltiges Wirtschaften in Unternehmen
- MÜLLER Harro: Medien im Natur- und Umweltschutz: Ein journalistisches Trauerspiel
- „Eigenart von Landschaft“ (ANL-Seminar 29./30. April 1996 *Oberschleibach*):
- NOHL Werner: Über die Rezeption der Eigenart
- HORLITZ Thomas: Zur Rolle der Eigenart in der Landschaftsplanung
- KLEEFELD Klaus: Kulturlandschaftliches Erbe

#### Landnutzung – Naturschutz / Forstwirtschaft:

- HILDEBRANDT Markus: Die Bedeutung der Schneeheide-Kiefernwälder als Schutzwald (ANL-Seminar 13./14. Mai 1997 Oberammergau)
- „Risiko Natur?“ (ANL-Seminar 10.-12. Juni 1997 Erding):
- KLEBER Johannes Josef: Giftige Pflanzen und Tiere
- SCHINDLER Peter: Hygienisch-mikrobiologische Untersuchung bei Badegewässern

#### „Ökologie der Bienen und Wespen“ (ANL-Seminar 16.-18. Juni 1997 Laufen):

- WITT Rolf: Populationsstrukturen und -dynamik bei Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata)
- LEINER Otto: Zur Biologie der Hummeln (Hymenoptera: Apidae)
- SCHMID-EGGER Christian: Biotopbewertung mit Stechimmen (Wildbienen und Wespen)
- BRANDSTETTER Clemens M.: Aufbau einer Relationalen Datenbank für Hymenopteren

#### Forschungsarbeiten:

##### Weichtiere und Insekten

- FÖCKLER Markus und DEICHNER Oskar: Ein Beitrag zur Wasservirbellosenfauna von fünf Ammersee-Zuflüssen (Westufer)
- KUHN Joachim: Die Libellen des Murnauer-Mooses und der Loisachmoore (Oberbayern): Fauna – Lebensräume – Naturschutz
- SÄGE Walter und UTSCHICK Hans: Nachtfalter (Lepidoptera: Macroheterocera) im NSG „Untere Alz“ und ihre Bedeutung für die Pflege- und Entwicklungsplanung
- BUSSLER Heinz: Die Besiedlung anthropogen geprägter Lebensräume durch xylobionte Käferarten am Beispiel fränkischer Streuobstbestände

##### Vögel:

- RÜDOLPH Bernd-Ulrich: Der Gänsesäger *Mergus merganser* in Bayern – Gottes Geschöpf am Lebensraum Wasser

#### Landnutzung – Landschaftspflege / Trockenbiotop:

- HAUSER Erwin und WEISSMAIR Werner: Dammwiesen im Vergleich mit Wiesen aus dem Umland im Unteren Ennstal (Österreich) und Vorschläge zur Pflege. (Gefäßpflanzen, tagaktive Schmetterlinge, Heuschrecken)

#### Landwirtschaft / Akzeptanz des Naturschutzes:

- WAGNER Lydia: Einstellungen von Landwirten zum Naturschutz: Konflikte – Hintergründe – Lösungsansätze. (Eine empirische Studie am Beispiel der Loisach-Kochelsee-Moore)

#### ANL-Nachrichten

- Bibliographie: Veröffentlichungen der ANL im Jahr 1996
- Veranstaltungen der ANL im Jahr 1996 mit den Ergebnissen der Seminare
- Mitwirkung der ANL-Referenten bei anderen Veranstaltungen sowie Sonderveranstaltungen der ANL
- Forschungsvergabe der ANL
- Mitglieder des Präsidiums und Kuratoriums/Personal der ANL

## Heft 20 (1996)

### 20 Jahre ANL – Festakt am 20.09.1996 in Laufen:

- Programm des Festaktes
- Begrüßungsansprache des ANL-Direktors Herrn Dr. Christoph Goppel
- Grußworte des Vorsitzenden des ANL-Kuratoriums Herrn Prof. Dr. Ulrich Ammer
- Grußworte des Landrates des Landkreises Berchtesgaden Land Herrn Martin Seidl und des 1. Bürgermeisters der Stadt Laufen Herrn Ludwig Herzog
- Festansprache des Bayerischen Ministerpräsidenten Herrn Dr. Edmund Stoiber, MdL
- Festvortrag von Herrn Prof. Dr. Norbert Knauer „Naturschutz im 21. Jahrhundert – die Rolle der Akademie“
- Festansprache des Bayerischen Staatsministers für Landesentwicklung und Umweltfragen Herrn Dr. Thomas Goppel

### Seminarthemen und Grundsatzfragen:

- ROCK Martin: Ökologische Ethik aus christlicher Sicht
- STUDER Hans-Peter: Wirtschaften im Einklang mit der Natur und mit uns selbst
- TEXTER Thomas und Wolfgang THOMASEK: Von Werten zu Märkten
- STROBL Jakob: Der Wert der Landschaft aus regionaler Sicht
- KARGER Cornelia R.: Naturschutz in der Kommunikationskrise
- LEITSCHUH-FECHT Heike: Marketing für den Naturschutz
- GRÜSSER Birgit: Ökosponsoring als fruchtbares Mittel der Unternehmenskommunikation – Ein Geschäft auf Gegenseitigkeit
- RAHOFFER Meinrad: Natur- und Umweltschutz in den Medien
- KNAUER Norbert: Integration besonderer ökologischer Leistungen in die landwirtschaftliche Bodennutzung
- ERDMANN Karl-Heinz: Schutz, Pflege und Entwicklung großräumiger Natur- und Kulturlandschaften – Die Rolle der Biosphärenreservate im internationalen Programm „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB)
- RICHTER Gerhard: Historische Gärten in Bayern
- JORDAN Peter: Parkpflanzgewerke – Instrumentarien zur Erhaltung historischer Gärten
- BRANDES Dieter: Naturschutzaspekte bei der Denkmalpflege unter besonderer Berücksichtigung der Mauervegetation
- GARNWEIDNER Edmund: Artenschutz für Pilze – Grundlagen, Grenzen, Verbesserungsvorschläge
- KRIEGLSTEINER Lothar: Die Pilzflora Bayerns und ihre Gefährdung
- WINTERHOFF Wulfard: Die Pilzflora der Magerrasen – Gefährdung und Schutz
- STURM Peter: Gefährdung und Schutz heimischer Pilzarten – Anwendung in der Naturschutzpraxis

### Forschungsarbeiten:

- PATZNER Robert A. und Doris MÜLLER: Gefährdung und Rückgang der Najaden-Muscheln (Unionidae, Bivalvia) in stehenden Gewässern
- MÜLLER Andreas: Störungsökologie rastender Wasservögel am Starnberger See
- STADLER Siegfried: Flexibilität bei der Revierwahl und i Fällverhalten des Bibers
- REBHAN Herbert und ALBRECHT Steffi: Kleingewässer in einer Karstlandschaft und ihre Bedeutung für den Naturschutz
- HEMP Claudia und Andreas: Kalkschuttfleuren und Blockhaldenwälder: Der Lindenberg bei Hohenpey und seine außergewöhnliche Vegetation und Fauna
- HEMP Claudia und Andreas: *Podisma pedestris* L. (Saltatoria: Catantopidae) in der Hersbrucker Alb
- DOLEK Matthias und GEYER Adi: Das Biotopmanagement und die Habitatbindung der Rottflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica* Latr. 1804) in der Frankenalb
- FLECKENSTEIN Kurt et al.: Realisierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bei Freileitungen
- FLECKENSTEIN Kurt et al.: Methoden zur Bewertung von Eingriffen in das Landschaftsbild bei Freileitungen
- FLECKENSTEIN Kurt et al.: Bewertung von Beeinträchtigungen der Avifauna im landschaftspflegerischen Begleitplan für Freileitungen

### ANL-Nachrichten:

- Bibliographie: Veröffentlichungen der ANL im Jahr 1995
- Veranstaltungsspiegel der ANL im Jahr 1995 mit den Ergebnissen der Seminare und Mitwirkung der ANL-Referenten bei anderen Veranstaltungen sowie Sonderveranstaltungen der ANL
- Forschungsvergabe der ANL
- Mitglieder des Präsidiums und Kuratoriums/Personal der ANL

## Vorschau

- LSB Naturschutzvermittlung
- LSB „Bukolien“
- LSB Tourismus grenzüberschreitend
- LSB Aussterben als ökologisches Phänomen
- LSB 4. Franz-Ruttner-Symposium
- LSB Wintersport und Naturschutz
- LSB Umweltbildung im 21. Jahrhundert
- LSB Inn-Salzach: Natur- und Kulturraum



Preise:	Berichte der ANL	Beihefte	LPK	Informationen	CD's	Diaserien	Plakate	:Preise
---------	------------------	----------	-----	---------------	------	-----------	---------	---------

## Berichte der ANL

Die seit 1977 jährlich erscheinenden Berichte der ANL enthalten Originalarbeiten, wissenschaftliche Kurzmittelungen und Bekanntmachungen zu zentralen Naturschutzproblemen und damit in Zusammenhang stehenden Fachgebieten.

Heft 1-4 (1979)	(vergriffen)	
Heft 5 (1981)	DM 23,-	
Heft 6 (1982)	DM 34,-	
Heft 7 (1983)	DM 27,-	
Heft 8 (1984)	DM 39,-	
Heft 9 (1985)	DM 25,-	
Heft 10 (1986)	DM 48,-	
Heft 11 (1987)	(vergriffen)	
Heft 12 (1988)	(vergriffen)	
Heft 13 (1989)	(vergriffen)	
Heft 14 (1990)	DM 38,-	
Heft 15 (1991)	DM 39,-	
Heft 16 (1992)	DM 38,-	
Heft 17 (1993)	DM 37,-	
Heft 18 (1994)	DM 34,-	
Heft 19 (1995)	DM 39,-	
Heft 20 (1996)	DM 35,-	
Heft 21 (1997)	DM 32,-	
Heft 22 (1998)	(in Vorbereitung)	
Heft 23 (1999)	(in Vorbereitung)	

## Beihefte zu den Berichten

Beihefte erscheinen in unregelmäßiger Folge und beinhalten die Bearbeitung eines Themenbereichs.

**Beiheft 1**  
 HERINGER J.K.: Die Eigenart der Berchtesgadener Landschaft – ihre Sicherung und Pflege aus landschaftsökologischer Sicht, unter besonderer Berücksichtigung des Siedlungswesens und Fremdenverkehrs. 1981. 128 S. mit 129 Fotos. DM 17,-

**Beiheft 2**  
 Pflanzen- und tierökologische Untersuchungen zur BAB 90 Wolnzach-Regensburg. Teilschnitt Elsendorf-Saalhaupt. 71 S., Abb., Ktn., 19 Farbfotos. DM 23,-

**Beiheft 3**  
 SCHULZE E.-D. et al.: Die pflanzenökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. = Beiheft 3, T. 1 zu den Berichten der ANL. DM 37,-  
 ZWÖLFER, H. et al.: Die tierökologische Bedeutung und Bewertung von Hecken. = Beiheft 3, T. 2 zu den Berichten der ANL. DM 36,-

**Beiheft 4**  
 ZAHLHEIMER, W.: Artenschutzgemäße Dokumentation und Bewertung floristischer Sachverhalte – Allgemeiner Teil einer Studie zur Gefäßpflanzenflora und ihrer Gefährdung im Jungmoränengebiet des Inn-Vorland-Gletscher (Oberbayern). 143 S., 97 Abb. und Hilfskärtchen, zahlr. Tab., mehrere SW-Fotos. DM 21,-

**Beiheft 5**  
 ENGELHARDT W., OBERGRUBER R. und REICHHOLF J.: Lebensbedingungen des europäischen Feldhasen (*Lepus europaeus*) in der Kulturlandschaft und ihre Wirkungen auf Phylogenie und Verhalten. DM 28,-

**Beiheft 6**  
 MELZER A. und MICHLER G. et al.: Ökologische Untersuchungen an südbayerischen Seen. 171 S., 68 Verbreitungskärtchen, 46 Graphiken, zahlr. Tab. DM 20,-

**Beiheft 7**  
 FOECKLER Francis: Charakterisierung und Bewertung von Augewässern des Donauraumes Straubing durch Wassermolluskengesellschaften. 149 S., 58 Verbreitungskärtchen, zahlr. Tab. u. Graphiken, 13 Farbfotos. DM 27,-

**Beiheft 8**  
 PASSARGE Harro: Avizönosen in Mitteleuropa. 128 S., 15 Verbreitungskarten, 38 Tab., Register der Arten und Zönosen. DM 18,-

**Beiheft 9**  
 KÖSTLER Evelin und KROGOLL Bärbel: Auswirkungen von anthropogenen Nutzungen im Bergland – Zum Einfluß der Schafbeweidung (Eine Literaturstudie). 74 S., 10 Abb., 32 Tab. DM 12,-

**Beiheft 10**  
 Bibliographie 1977-1990: Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. 294 S. DM 15,-

## Beiheft 11

CONRAD-BRAUNER Michaela: Naturnahe Vegetation im Naturschutzgebiet „Unterer Inn“ und seiner Umgebung – Eine vegetationskundlich-ökologische Studie zu den Folgen des Staudenbaus 175 S., Zahlr. Abb. u. Karten. DM 44,-

## Beiheft 12

Festschrift zum 70. Geburtstag von Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Haber; 194 S., 82 Fotos, 44 Abb., 5 Farbkarten (davon 3 Falbkarten), 5 Veg. tab. DM 24,-

- GOPPEL Christoph: Vorwort
- TÖPFER Klaus: Würdigung der Person, Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Haber
- Fototeil
- Verzeichnis der wissenschaftlichen Veröffentlichungen von Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Haber
- WÖRNLE Peter: Öffentlichkeitsarbeit für den Naturschutz
- TREPL Ludwig: Die Diversitäts-Stabilitäts-Diskussion in der Ökologie
- GANZERT Christian: Konzeption für eine ökologische Agrarlandschaftsforschung
- SCHREIBER Karl-Friedrich: Muß eine sekundär-progressive Sukzession immer nach bekannten Modellvorstellungen ablaufen? – Gegenbeispiele aus den Bracheversuchen Baden-Württembergs
- RUTHSATZ Barbara: Erfolgskontrolle von Biotopsicherungsmaßnahmen im Niedermoorgrundland eines NSG in der westpfälzischen Moorniederung bei Kaiserslautern
- ELLENBERG Heinz: Wiesensterben auf Island. – Eine Rück- und Vorschau
- OTTE Annette; Steffi SCHÖFMANN; Inge SCHNIEPP und Ursula DORNER (mit einem Beitrag von Wolfgang BRAUN): Eine Kulturlandschaft auf der Roten Liste – Rekonstruktion des Nutzungsgefüges und der Vegetation einer traditionellen Kulturlandschaft am südbayerischen Alpenrand: Landwirtschaft in Kochel am See in den 40er und 50er Jahren
- HOISL Richard: Bodenordnung als Beitrag zur Landschaftsentwicklung
- SPANDAU Lutz und Bertram BORETZKI: Biosphärenreservate als Instrument des Naturschutzes
- GREBE Reinhard: Das Biosphärenreservat Rhön – Vorbild einer umweltgerechten Regionalentwicklung

## Landschaftspflegekonzept Bayern

Bd. I.	Einführung	DM 38,-
Bd. II. 1	Kalkmagerrasen	
	Teil 1	DM 45,-
	Teil 2	DM 42,-
Bd. II. 2	Dämme, Deiche und Eisenbahnstrecken	DM 34,-
Bd. II. 3	Bodensaure Magerrasen	DM 39,-
Bd. II. 4	Sandrasen	DM 34,-
Bd. II. 5	Streuobst	DM 34,-
Bd. II. 6	Feuchtwiesen	DM 32,-
Bd. II. 7	Teiche	DM 27,-
Bd. II. 8	Stehende Kleingewässer	DM 35,-
Bd. II. 9	Streuweisen	DM 41,-
Bd. II. 10	Gräben	DM 25,-
Bd. II. 11	Agrotrope	
	Teil 1	DM 35,-
	Teil 2	DM 37,-
Bd. II. 12	Hecken- und Feldgehölze	DM 43,-
Bd. II. 13	Nieder- und Mittelwälder	DM 36,-
Bd. II. 14	Einzelbäume- und Baumgruppen	DM 32,-
Bd. II. 15	Geotope	DM 38,-
Bd. II. 16	Leitungsstrassen	DM 25,-
Bd. II. 17	Steinbrüche	DM 32,-
Bd. II. 18	Kies-, Sand- und Tongruben	DM 31,-
Bd. II. 19	Bäche und Bachufer	DM 49,-

## Lehrhilfen

- Handreichung zum Thema Naturschutz und Landschaftspflege (hrsg. in Zusammenarbeit mit dem Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung, München). DM 14,-

## Sonderdrucke aus den Berichten der ANL

»Die Stauseen am unteren Inn« aus Heft 6/82	DM 5,-
»Natur und Landschaft im Wandel« aus Heft 10/86	(vergriffen)

## Informationen

- Informationen 1 – Die Akademie stellt sich vor Falblatt (in deutscher/englischer und französischer Sprache), kostenfrei
- Information 2 – Grundlagen des Naturschutzes. (vergriffen)
- Informationen 3 – Naturschutz im Garten – Tipps und Anregungen zum Überdenken, Nachmachen und Weitergeben. DM 2,-
- Information 4 – Begriffe aus Ökologie, Landnutzung und Umweltschutz. In Zusammenarbeit mit dem Dachverband wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung e.V. München. (derzeit vergriffen: Neuauflage in Vorbereitung; siehe bei CD's!)
- Information 5 – Natur entdecken – Ein Leitfaden zur Naturbeobachtung. DM 2,-
- Information 6 – Natur spruchreif. (Aphorismen zum Naturschutz) DM 6,-
- Information 7 – Umweltbildungseinrichtungen in Bayern DM 15,-

Einzel Exemplare von Info 3, Info 5 und Info 6 werden gegen Zahlung von DM 3,- (für Porto + Verpackung) in Briefmarken ohne Berechnung des Heftpreises abgegeben.

Ab 100 Stück werden bei allen Infos (3/4/5) 10% Nachlaß auf den Heftpreis gewährt.

## CD's

### Informationseinheit Naturschutz (CD-ROM-Version)

DM 74,-  
 Die Informationseinheit Naturschutz ist ein Kompendium aus 150 Textbausteinen (jeweils 2-3 Seiten Umfang) und 250 Bildern, die frei miteinander kombiniert werden können. Über Grundlagen des Naturschutzes, Ökologie, Landnutzung, Naturschutz und Gesellschaft, bis hin zum Recht und zur praktischen Umsetzung sind alle wichtigen Bereiche behandelt. Im Anhang wurden außerdem die „Informationen 4: Begriffe aus Ökologie, Landnutzung und Umweltschutz“ mit aufgenommen.

Das neue Medium erlaubt eine einfache und praktische Handhabung der Inhalte. Für den MS-Internet Explorer 4.0 werden mindestens ein 486-Prozessor, ein Arbeitsspeicher von 8 MB unter windows 95 bzw. von 16 MB unter windows NT benötigt.

## Diaserien

- Diaserie Nr. 1  
 »Feuchtgebiete in Bayern«  
 50 Kleinbildias mit Textheft. DM 150,-
- Diaserie Nr. 2  
 »Trockengebiete in Bayern.«  
 50 Kleinbildias mit Textheft. DM 150,-
- Diaserie Nr. 3  
 »Naturschutz im Garten«  
 60 Dias mit Textheft und Begleitkassette. DM 150,-

## Werbung für Naturschutz

- Plakatserie „Naturschutz“:  
 3 Stück im Vierfarbdruck DIN A2. DM 3,-  
 + Verpackungskostenanteil (Rolle) bis 15 Serien. DM 2,-  
 Herausgegeben vom „Förderverein der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege“:
- Plakat „Der individuelle Quotdoorsportler“ (Wolfsplakat) DM 5,-  
 + Versandkosten DM 8,-
- Mousepad „Lebensnah, naturnah, NATURSCHUTZ“ DM 8,-  
 + Versandkosten DM 8,-

## Faltblätter (kostenfrei)

- „Persönlichkeiten im Naturschutz“  
 – Prof. Dr. Otto Kraus  
 – Johann Rueß  
 – Gabriel von Seidl
- Ökologische Lehr- und Forschungsstation Straß
- „(5b)“  
 – 5b – Europa in Bayern (Naturschutz u. Landschaftspflege im ländlichen Raum)  
 – Wege zu Natur u. Kultur (Natur- u. Landschaftsführerinnen u. -führer in 5b-Gebieten Bayerns).

**Laufener Seminarbeiträge (LSB)**  
(Tagungsberichte)

Zu ausgewählten Seminaren werden Tagungsberichte erstellt. In den jeweiligen Tagungsberichten sind die ungekürzten Vorträge eines Fach- bzw. wissenschaftlichen Seminars abgedruckt.

Diese Tagungsberichte sind ab 1/82 in »Laufener Seminarbeiträge« umbenannt worden.

- 6/79 Weinberg-Flurbereinigung und Naturschutz. DM 8,-
- 7/79 Wildtierhaltung in Gehegen. DM 6,-
- 2/80 Landschaftsplanung in der Stadtentwicklung, in dt. und engl. Ausgabe. DM 9,-/11,-
- 3/80 Die Region Untermain – Region 1 – Die Region Würzburg – Region 2 – DM 12,-
- 9/80 Ökologie und Umwelthygiene. DM 15,-
- 1/81 Stadtökologie. *(vergriffen)*
- 2/81 Theologie und Naturschutz. DM 5,-
- 3/81 Greifvögel und Naturschutz. *(vergriffen)*
- 4/81 Fischerei und Naturschutz. *(vergriffen)*
- 5/81 Fließgewässer in Bayern. *(vergriffen)*
- 6/81 Aspekte der Moornutzung. *(vergriffen)*
- 7/81 Beurteilung des Landschaftsbildes. *(vergriffen)*
- 8/81 Naturschutz im Zeichen knapper Staatshaushalte. DM 5,-
- 9/81 Zoologischer Artenschutz. DM 10,-
- 10/81 Naturschutz und Landwirtschaft. *(vergriffen)*
- 11/81 Die Zukunft der Salzach. DM 8,-
- 12/81 Wiedereinbürgerung gefährdeter Tierarten. *(vergriffen)*
- 13/81 Seminarergebnisse der Jahre 76-81. *(vergriffen)*
- 1/82 Der Mensch und seine städtische Umwelt- humanökologische Aspekte. *(vergriffen)*
- 2/82 Immissionsbelastungen ländlicher Ökosysteme. *(vergriffen)*
- 3/82 Bodennutzung und Naturschutz. DM 8,-
- 4/82 Walderschließungsplanung. DM 9,-
- 5/82 Feldhecken und Feldgehölze. DM 25,-
- 6/82 Schutz von Trockenbiotopen – Buckelfluren. DM 9,-
- 7/82 Geowissenschaftliche Beiträge zum Naturschutz. *(vergriffen)*
- 8/82 Forstwirtschaft unter Beachtung forstlicher Ziele und der Naturschutzgesetzgebung. *(vergriffen)*
- 9/82 Waldweide und Naturschutz. *(vergriffen)*
- 1/83 Dorfökologie – Das Dorf als Lebensraum/ +1/84 Dorf und Landschaft. Sammelbd. *(vergriffen)*
- 2/83 Naturschutz und Gesellschaft. DM 8,-
- 3/83 Kinder begreifen Natur. *(vergriffen)*
- 4/83 Erholung und Artenschutz. DM 16,-
- 5/83 Marktwirtschaft und Ökologie. *(vergriffen)*
- 6/83 Schutz von Trockenbiotopen – Trocken- rassen, Triften und Hutungen. DM 9,-
- 7/83 Ausgewählte Referate zum Artenschutz. DM 14,-
- 8/83 Naturschutz als Ware – Nachfrage durch Angebot und Werbung. *(vergriffen)*
- 9/83 Ausgleichbarkeit von Eingriffen in den Naturhaushalt. *(vergriffen)*
- 1/84 siehe 1/83
- 2/84 Ökologie alpiner Seen. DM 14,-
- 3/84 Die Region 8 – Westmittelfranken. DM 15,-
- 4/84 Landschaftspflegliche Almwirtschaft. DM 12,-
- 5/84 Schutz von Trockenbiotopen – Trockenstandorte aus zweiter Hand. *(vergriffen)*
- 6/84 Naturnaher Ausbau von Grünanlagen. *(vergriffen)*
- 7/84 Inselökologie – Anwendung in der Planung des ländlichen Raumes. DM 16,-
- 1/85 Rechts- und Verwaltungsaspekte der naturschutz- rechtlichen Eingriffsregelung. *(vergriffen)*
- 2/85 Wasserbau – Entscheidung zwischen Natur und Korrektur. DM 10,-
- 3/85 Die Zukunft der ostbayerischen Donaulandschaft. DM 19,-
- 4/85 Naturschutz und Volksmusik. DM 10,-
- 1/86 Seminarergebnisse der Jahre 81-85. DM 7,-
- 2/86 Elemente der Steuerung und der Regulation in der Pelagialbiozönose. DM 16,-
- 3/86 Die Rolle der Landschaftsschutzgebiete. DM 12,-
- 4/86 Integrierter Pflanzenbau. DM 13,-
- 5/86 Der Neuntöter – Vogel des Jahres 1985. Die Saatkrähe – Vogel des Jahres 1986. DM 10,-
- 6/86 Freileitungen und Naturschutz. DM 17,-
- 7/86 Bodenökologie. DM 17,-
- 8/86 Dorfökologie: Wasser und Gewässer. *(vergriffen)*
- 9/86 Leistungen und Engagement von Privatpersonen im Naturschutz. DM 5,-
- 10/86 Biotopverbund in der Landschaft. DM 23,-
- 1/87 Die Rechtspflicht zur Wiedergutmachung ökologischer Schäden. DM 12,-
- 2/87 Strategien einer erfolgreichen Naturschutz- politik. DM 12,-
- 3/87 Naturschutzpolitik und Landwirtschaft. DM 15,-

**Fortsetzung: Laufener Seminarbeiträge**

- 4/87 Naturschutz braucht Wertmaßstäbe. DM 10,-
- 5/87 Die Region 7 – Industrieregion Mittelfranken DM 11,-
- 1/88 Landschaftspflege als Aufgabe der Land- wirte und Landschaftsgärtner. DM 10,-
- 2/88 Dorfökologie: Wege und Einfriedungen. *(vergriffen)*
- 3/88 Wirkungen von UV-B-Strahlung auf Pflanzen und Tiere. DM 13,-
- 1/89 Greifvogelschutz. DM 13,-
- 2/89 Ringvorlesung Naturschutz. DM 15,-
- 3/89 Das Braunkehlchen – Vogel des Jahres 1987. Der Wendehals – Vogel des Jahres 1988. DM 10,-
- 4/89 Hat die Natur ein Eigenrecht auf Existenz? DM 10,-
- 1/90 Einsatzmöglichkeiten der Fernerkundung in der Landschaftsökologie. *(vergriffen)*
- 2/90 Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen durch Naturschutz. DM 12,-
- 3/90 Naturschutzorientierte ökologische Forschung in der BRD. DM 11,-
- 4/90 Auswirkungen der Gewässerversauerung. DM 13,-
- 5/90 Aufgaben und Umsetzung des Landschafts- pflegerischen Begleitplanes. *(vergriffen)*
- 6/90 Inhalte und Umsetzung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). *(vergriffen)*
- 1/91 Umwelt/Mitwelt/Schöpfung – Kirchen und Naturschutz. DM 11,-
- 2/91 Dorfökologie: Bäume und Sträucher. DM 12,-
- 3/91 Artenschutz im Alpenraum DM 23,-
- 4/91 Erhaltung und Entwicklung von Flußauen in Europa. DM 21,-
- 5/91 Mosaik – Zyklus – Konzept der Ökosysteme und seine Bedeutung für den Naturschutz. DM 9,-
- 6/91 Länderübergreifende Zusammenarbeit im Naturschutz (Begegnung von Naturschutzfach- leuten aus Bayern und der Tschechischen Republik). DM 17,-
- 7/91 Ökologische Dauerbeobachtung im Naturschutz. DM 14,-
- 1/92 Ökologische Bilanz von Stauräumen. DM 15,-
- 2/92 Wald- oder Weideland – zur Naturgeschichte Mitteleuropas. DM 15,-
- 3/92 Naturschonender Bildungs- und Erlebnis-tourismus. DM 16,-
- 4/92 Beiträge zu Natur- und Heimatschutz. DM 21,-
- 5/92 Freilandmuseen – Kulturlandschaft – Naturschutz. DM 15,-
- 1/93 Hat der Naturschutz künftig eine Chance. DM 10,-
- 2/93 Umweltverträglichkeitsstudien – Grundlagen, Erfahrungen, Fallbeispiele. DM 18,-
- 1/94 Dorfökologie – Gebäude – Friedhöfe – Dorfränder sowie ein Vorschlag zur Dorfbiotopkartierung. DM 25,-
- 2/94 Naturschutz in Ballungsräumen. DM 16,-
- 3/94 Wasserkraft – mit oder gegen die Natur. DM 19,-
- 4/94 Leitbilder, Umweltqualitätsziele, Umweltstandards. DM 22,-
- 1/95 Ökosponsoring – Werbestrategie oder Selbstverpflichtung? DM 15,-
- 2/95 Bestandsregulierung und Naturschutz. DM 16,-
- 3/95 Dynamik als ökologischer Faktor. DM 15,-
- 4/95 Vision Landschaft 2020. DM 24,-
- 1/96 Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes – naturschutzfachliche Anforderungen *(vergriffen)*
- 2/96 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung – Praxis und Perspektiven DM 22,-
- 3/96 Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung DM 24,-
- 4/96 GIS in Naturschutz und Landschaftspflege DM 15,-
- 5/96 Persönlichkeiten und Prominenten nehmen Stellung zum Naturschutz und zur Akademie *(vergriffen)*
- 6/96 Landschaftsplanung – Quo Vadis? Standortbestimmung und Perspektiven gemeindlicher Landschaftsplanung DM 18,-
- 1/97 Wildbiotope – ein neues Leitbild? Möglichkeiten ungestörter Natur- entwicklung für Mitteleuropa DM 19,-
- 2/97 Die Kunst des Luxurierens DM 19,-
- 3/97 3. Franz-Ruttner-Symposium Unbeachtete und gezielte Eingriffe in aquatische Lebensgemeinschaften DM 14,-
- 4/97 Die Isar – Problemfuß oder Lösungsmodell? DM 20,-
- 5/97 UVP auf dem Prüfstand DM 19,-
- 1/98 Umweltökonomische Gesamtrechnung DM 13,-
- 2/98 Schutz der Genetischen Vielfalt DM 15,-
- 3/98 Deutscher und Bayerischer Landschafts- pflegetag 1997 DM 14,-
- 4/98 Naturschutz und Landwirtschaft – Quo vadis? DM 13,-
- 5/98 Schutzgut Boden DM 19,-

**Fortsetzung: Laufener Seminarbeiträge**

- 6/98 Neue Aspekte der Moornutzung DM 23,-
- 7/98 Lehr-, Lern- und Erlebnispfade im Naturschutz DM 17,-
- 8/98 Zielarten, Leitarten, Indikatorarten DM 27,-
- 9/98 Alpinismus und Naturschutz: Ursprung – Gegenwart – Zukunft DM 17,-
- 1/99 Ausgleich und sollte es sein DM 19,-
- 2/99 Schön wild sollte es sein *(im Druck)*
- 3/99 Tourismus grenzüberschreitend: Naturschutzgebiete Ammergebirge – Außerefern – Lechtaler Alpen *(im Druck)*

**Laufener Forschungsberichte**

- Forschungsbericht 1  
JANSEN Antje: Nährstoffökologische Untersuchungen an Pflanzenarten und Pflanzengemeinschaften von voralpinen Kalkmagerrasen und Streuwiesen unter besonderer Berücksichtigung naturschutzrelevanter Vegetationsänderungen. DM 20,-
- Forschungsbericht 2  
(versch. Autoren): Das Haarmoos – Forschungsergebnisse zum Schutz eines Wiesenbrüteregebietes. DM 24,-
- Forschungsbericht 3  
HÖLZEL Norbert: Schneeheide-Kiefernwälder in den mittleren Nördlichen Kalkalpen. DM 23,-
- Forschungsbericht 4  
HAGEN Thomas: Vegetationsveränderungen in Kalkmagerrasen des Fränkischen Jura; Untersuchung langfristiger Bestandsveränderungen als Reaktion auf Nutzungsumstellung und Stickstoff-Deposition. DM 21,-
- Forschungsbericht 5  
LOHMANN Michael und Michael VOGEL: Die bayerischen Ramsargebiete – Eine kritische Bestandsaufnahme der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege. DM 14,-
- Forschungsbericht 6  
WESSELY Helga und Rudi SCHNEEBERGER: **Outdoorsport und Naturschutz** (Motivationsanalyse von Outdoorsportlern) DM 17,-

**Bezugsadresse:**

**Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege**  
Postfach 12 61  
D-83406 Laufen/Salzach  
Tel. 0 86 82/89 63-32  
Fax 0 86 82/89 63-17

**1. BESTELLUNGEN**

Die Bestellungen sollen eine exakte Bezeichnung des Titels enthalten. Bestellungen mit Rückgaberecht oder zur Ansicht können nicht erfüllt werden. Bitte den Bestellungen kein Bargeld, keine Schecks und keine Briefmarken beifügen; Rechnung liegt der Lieferung jeweils bei. Der Versand erfolgt auf Kosten und Gefahr des Bestellers. Beanstandungen wegen unrichtiger oder unvollständiger Lieferung können innerhalb von 14 Tagen nach Empfang der Sendung berücksichtigt werden.

**2. PREISE UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN**

Bei Abnahme von 10 und mehr Exempl. jew. eines Titels wird aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung ein Mengenrabatt von 10 % gewährt. Die Kosten für die Verpackung und Porto werden in Rechnung gestellt. Die Rechnungsbeträge sind spätestens zu dem in der Rechnung genannten Termin fällig. Die Zahlung kann nur anerkannt werden, wenn sie auf das in der Rechnung genannte Konto der Staatsoberkasse München unter Nennung des mitgeteilten Buchungskennzeichens erfolgt. Es wird empfohlen, die der Lieferung beigefügten und vorbereiteten Einzahlungsbelege zu verwenden. Bei Zahlungsverzug werden Mahnkosten erhoben und es können ggf. Verzugszinsen berechnet werden. Erfüllungsort und Gerichtsstand für beide Teile ist München. Bis zur endgültigen Vertragserfüllung behält sich die ANL das Eigentumsrecht an den gelieferten Veröffentlichungen vor.

**3. Schutzbestimmungen**

Die Herstellung von Vervielfältigungen – auch auszugsweise – aus den Veröffentlichungen der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege sowie die Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung unseres Hauses.

