Alfred Toepfer Akademie
für Naturschutz

Mitteilungen aus der NNA

9. Jahrgang 1998/Heft 2

Themenschwerpunkte:

- Naturschutz für die Staatshochbauverwaltung
- Zusammenarbeit zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung
- Wildkräuter im Spannungsfeld zwischen Verkehrssicherungspflicht und Naturschutz
- Kontrolle und Gewährleistung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Niedersachsen

Herausgeber und Bezug:
Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA)
Hof Möhr, D-29640 Schneverdingen,
Telefon (0 51 99) 989-0, Telefax (0 51 99) 989-46

Für die einzelnen Beiträge zeichnen die jeweiligen Autorinnen und Autoren verantwortlich.

Schriftleitung: Dr. Renate Strohschneider

ISSN 09 38 -99 03

Gedruckt auf Recyclingpapier (aus 100 % Altpapier)

Mitteilungen aus der NNA

9. Jahrgang/1998, Heft 2

Inhalt

Naturschutz für die Staatshochbauverwaltung

B. Pott-Dörfer: Artenschutz an und in landes- und bundeseigenen Gebäuden 2

I. Huismann: Finanzierung und Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen 7

D. Schupp: Baumschutz im Bereich von Baustellen 10

Zusammenarbeit zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung

H. Meier: Das Verhältnis von Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung bei Straßenbaumaßnahmen in Niedersachsen 15

G. Schwoon: Umsetzung und Erfolgskontrollen von Kompensationsmaßnahmen im Straßenbau 23

M. Asseburg: Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Unterhaltung von Straßenrändern 32

H. Haßmann: Gemeinsamer Runderlaß des MW und MU „Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Straßenplanung; Zusammenarbeit zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung 37

Wildkräuter im Spannungsfeld zwischen Verkehrssicherungspflicht und Naturschutz

F. Otto: Das Erkennen von Sicherheitsproblemen und Empfehlungen zu ihrer Vermeidung im Aufgabenbereich des Grünflächenamtes 41

F. Otto: Verkehrssicherungspflicht und Naturschutz 48

S. Brandes: Die Bedeutung des Stadtgrüns für den Naturschutz 50

Kontrolle und Gewährleistung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

M. Weyer: Hinweise zum Aufbau und zur Führung von Kompensationsflächenkatastern 56

R. Muschter: Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen am Beispiel einer kreisfreien Stadt 59

D. Ulbrich: Ausgleich und Ersatz – Was passiert nach dem Zulassungsbescheid? 62

V. Manow: Die Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach öffentlichem und privatem Recht 64

A. Asche: Das Digitale Eingriffs-Ausgleichsflächenkataster (DEAK) als Baustein eines kommunalen Informationssystems 68

J. Herpin: Eingriffsregelung – Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 73

Einzelbeiträge

U. Schäfer: Natur und Naturschutz im Konflikt mit dem Bodenabbau 77

I. Faida: Vertragsnaturschutz – Rahmenbedingungen und künftiger Stellenwert 87

Artenschutz an und in landes- und bundeseigenen Gebäuden

von Bärbel Pott-Dörfer*

Ziel des Naturschutzes ist es, möglichst großräumig Flächen zu erhalten und zu entwickeln
- als Lebensraum besonders seltener und bedrohter Arten und der gesamten Artenvielfalt (z. B. Fischotter, Wildkatze, Moorbläuling)
- als Biotopschutz (z. B. Moor, Trockenrasen, Feuchtwiese).

Gerade dieser möglichst großflächige Ansatz führt zu Konflikten mit z. B.
- der Landwirtschaft
  (Feuchtwiesen werden trockengelegt, sind jedoch wichtig für Falter, Orchideen, Heuschrecken),
- der Wasserwirtschaft mit Gewässerunterhaltung
  (Gewässerrand soll gemäht, Gehölze entfernt werden, was problematisch z. B. für Fischotter und Libellen ist),
- der Forstwirtschaft
  (Althölzer werden geerntet, obwohl sie wichtig sind für Wirbellose, Spechte, Fledermäuse usw.),
- Privatpersonen
  (Dachboden soll ausgebaut werden, obwohl Fledermäuse dort wohnen) usw.

Neben der Aufgabe, größere Flächen für den Naturschutz zu erhalten, hat der Schutz im Kleinen, sozusagen direkt vor unserer Haustür, eine oft lebenswichtige Bedeutung für die sogen. Kulturfolger unter den Tieren. Als Kulturfolger bezeichnet man z. B. Tiere, die in unmittelbarer Umgebung des Menschen, oft mit ihm unter einem Dach leben (gebäudebewohnende Fledermäuse, Schwalben, Spatzen, Steinmarder, Siebenschläfer u. a.).

Viele dieser Arten finden in und an den Gebäuden der Menschen Lebensräume, die die für sie wichtigen Kriterien z. B. für den Nestbau oder die Überwinterung erfüllen. Diese Quartiere haben eine Ersatzfunktion, da die natürlichen Lebensstätten in der Landschaft verändert oder zerstört wurden und rar geworden sind. Der Mauersegler beispielsweise, der früher an offenen Felsnischen und in Baumhöhlen gebrütet hat, ist nun in Städten zu finden, in denen er die künstlichen Felswände der höheren Gebäude als Nistplatz nutzt, ähnlich wie Turm- und Wanderfalke oder die Zweifarbfledermaus.

Unser derzeitiges Wissen über Verhaltensweisen und Bedürfnisse der heimischen Tierarten ermöglicht es uns, bedrohten und weniger bedrohten Kulturfolgern geeignete Quartierplätze, Nistmöglichkeiten und in begrenztem Umfang auch Jagdgebiete in und an Gebäuden gezielt anzubieten (Jagdgebiet Dachboden, Kuhstall für Fledermäuse und Schwalben).

Von diesen Möglichkeiten sollten und müssen wir auch Gebrauch machen, sind sie doch zudem alle mit vergleichsweise geringem Aufwand zu realisieren.

Einmal abgesehen von dem naturgegebenen Recht auf Leben für alle Lebewesen, ist der Nutzen für uns, mit Vögeln oder Fledermäusen oder sogar mit einem Marder unter einem Dach zu leben, nicht von der Hand zu weisen:

Wer stellt nicht gerne fest, daß die Fliegen- und Mückenplage seit dem Brüten der Schwalben oder der Bachstelzen am Haus viel erträglicher geworden ist. Von einem Gartenteichbesitzer war zu erfahren, daß seine Familie – andersherum –, seitdem die Fledermäuse aus ihrem Haus ausgezogen waren, abends regelmäßig von wahren Mückenschwärmen aus dem Garten vertrieben wurde! „Danach weiß man erst, was man an den Fledermäusen hatte!" Diese Vorstellung nimmt Gestalt an, wenn man sich vor Augen führt, daß eine Fledermauskolonie von z. B. 30 Tieren pro Nacht mehr als 300 g Insekten, das sind mehrere 1000 Mükken, frißt! Eine große Mausohrkolonie (größte heimische Fledermausart) brachte es in einem Sommerquartier in Süddeutschland auf rückgerechnet mehr als 1 t Insekten!

Massenvorkommen von sogen. Forstschädlingen, wie z. B. dem Eichenwickler, werden tagsüber von Vögeln, nachts von Fledermäusen in Schach gehalten, die damit für die effektivste natürliche und für den Menschen unschädliche Schädlingsbekämpfung sorgen – wenn denn genügend Vögel und Fledermäuse vorhanden sind.

Ähnliches läßt sich auf Massenbefall von Schadinsekten auf landwirtschaftlichen Flächen beziehen oder auf Massen von Blattläusen, die die Besitzer von Rosenbeeten zur Verzweiflung bringen.

Aber auch der Steinmarder auf dem Dachboden, der, zugegeben, wenn er sich auf dem Wohnhausdachboden austobt, erheblich die Ruhe stören kann, wird zum direkten „Nützling", wenn er auf dem Kornspeicher die Mäuse wegfängt, ebenso wie die Schleiereule.

Neben all diesen, wie ich meine, unschlagbaren Argumenten möchte ich aber dafür plädieren, die Schutzmaßnahmen schlicht und einfach auch aus Gründen des Naturschutzes und zur Bereicherung unserer Artenvorkommen durchzuführen und zu vertreten.

Folgende konkrete Schutzmaßnahmen sind in und an Gebäuden sinnvoll.

Schon bei der Planung von Neubauten, einer Renovierung oder Fassadensanierung muß auf solche Maßnahmen geachtet werden. Es sollen hier keine ausgefeilten Rezepte vorgestellt werden, an welcher Architektur solche Maßnahmen technisch konkret durchzuführen sind, mit welchen Materialien usw. Auf diesem Gebiet ist dabei insbesondere die Phantasie und Kompetenz der Fachleute, der technischen Planer und Praktiker gefordert!

An dieser Stelle soll vielmehr ein Eindruck vermittelt werden, welche Bedürfnisse die verschiedenen Tierartengruppen oder auch einzelne besonders bedrohte Arten in bezug auf geeignete Nist- und Quartiermöglichkeiten haben.

Dazu einige Beispiele:

Schwerpunktmäßig werden Vogel- und Fledermausschutzmaßnahmen vorgestellt.

* Beitrag anläßlich des Seminars „Naturschutz für die Staatshochbauverwaltung" am 13. 11. 1996 auf Hof Möhr.

Fledermäuse

Zunächst kurz zum besseren Verständnis einige Bemerkungen zur Biologie der Fledermäuse.

- 18 Arten in Nds., 1 ausgestorben
- alle heimischen Arten Insektenfresser, nachtaktiv, Ultraschall-Echolot-Orientierung
- wenig Feinde
- März bis Mai: Aufsuchen der Sommerquartiere, Wochenstuben und Männchenquartiere
- Wochenstube muß warm, zugluft-, störungsfrei sein
- Juni–Juli: Geburt, 1–2 Junge, August flugfähig, Auflösung der Wochenstuben
- Aug./Sept.: Paarung, Eiruhe
- Okt.: Aufsuchen der Winterquartiere; Bedingungen: frostfrei, 2–7 °C, hohe Luftfeuchte, störungsfrei, Paarung
- Okt.–März/April: Winterschlaf, Paarung
- März–Mai: je nach Witterung Aufwachen, Befruchtung, Aufsuchen der Sommerquartiere, Austragen der Jungen

Unter den Fledermäusen gibt es Arten, die überwiegend in Wäldern ihre Quartiere beziehen, und Arten, die hauptsächlich in Gebäuden wohnen. Dazwischen kommen viele Übergangsformen vor, wie z.B. das Braune Langohr, das sich sowohl in Baumhöhlen als auch in Spalten auf dem Dachboden wohlfühlt.

Unter den Gebäudebewohnern, die hier insbesondere relevant sind, kann man frei hängende Arten (Mausohr, Hufeisennase) von spaltenbewohnenden Arten (Zwerg-, Bart-, Breitflügelfledermaus) unterscheiden.

Maßnahmen für Sommerquartiere bzw. Wochenstuben (warm, zugluftfrei, störungsarm) für frei hängende Arten:

– Dachboden (Abb. 1–4)
1. Einflugöffnungen
(Maße können variieren, da Fledermäuse sowohl einfliegen als auch hineinkriechen können. Öffnungsgröße Optimum: 10 × 30 cm, mindestens aber 3 × 3, besser 3 × 4 cm Größe) Bsp. Lüftungsziegel, Ulenflucht, Fenster
2. Dachsparren
(Als „Hängevorrichtung", unbehandelt, wenn behandeln, dann mit Salzlösungen)

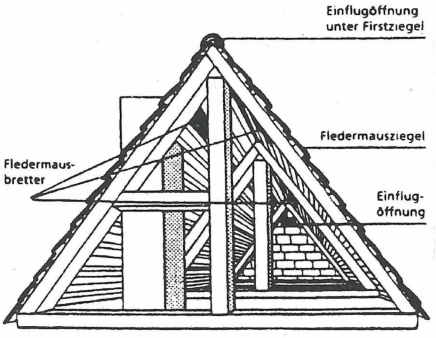


Abb. 1: Hilfsmaßnahmen für Fledermäuse im Dachbodenbereich eines Satteldaches. – Nach Stutz & Haffner 1993, verändert.

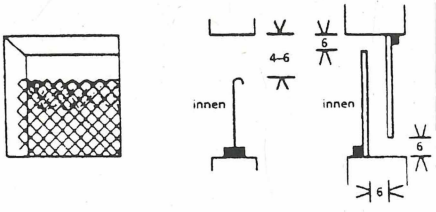


Abb. 2: Sicherung von Einflugöffnungen für Fledermäuse. Die vorgeschlagenen Hilfsdurchgänge aus Holz müssen rauhe Oberflächen aufweisen, damit sich die Fledermäuse mit ihren Krallen festhalten können. Dazu reicht es aus, das Holz mit einer groben Raspel aufzurauhen. – Nach Stutz & Haffner 1993, verändert.

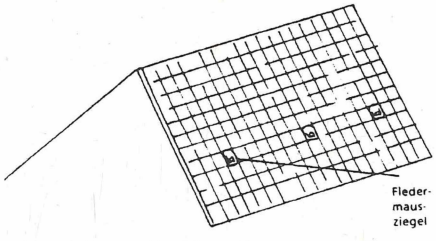


Abb. 3: Lage und Verteilung von Lüftungsziegeln auf einem Satteldach. Fledermausziegel bzw. für Fledermäuse hergerichtete Lüftungsziegel sollen möglichst tief – in der unteren Hälfte des Daches – eingesetzt werden.

Maßnahmen für Sommerquartiere für spaltenbewohnende Arten:
Diese Fledermäuse haben gern mit Bauch und Rücken Kontakt zum Quartier.
– Dachboden
1. Fledermausbretter (Spalt 2–3,5 cm, fugendicht; Abb. 5–6)
2. Holzverschalungen an Außenwänden, unten nicht verschließen (Abb. 7–8)!
3. Flachdachvorkragungen (Abb. 9 u. 10)

Maßnahmen zur Schaffung von Winterquartieren:
Die meisten Fledermäuse verstecken sich im Winterquartier in Spalten. Die Tiere klemmen sich sowohl in waagerechte als auch in senkrechte Spalten. Der Kopf weist meistens nach vorn zur Öffnung. Winterquartiere müssen kühl sein, da Fledermäuse Spezialisten im Energiesparen sind und ihre Körpertemperatur der Außentemperatur angleichen (frostfrei, 2–7 °C, zugluftfrei, hohe Luftfeuchtigkeit 85–100 %, störungsarm)
– Dachboden,
als Quartier dienen Spalten am beheizten Schornstein, da hier kein Frost herrscht
– Kellerräume
Abtrennen eines Raumes: (Mindestgröße ca. 2,5 m × 1,5 m; Abb. 11), Ausbau mit Lückenmauer, Kontrolltür, Einflugöffnung, zu geringe Feuchtigkeit ist ein Problem. Herrichten eines vorhandenen Raumes (nicht verputzen, Hohlblocksteine, Poroton-Blockziegel mit Rechtecklochung vom Typ 17,5, L × B × H = 308 × 175 × 238 mm der Wienerberger Ziegelindustrie).

Kontrollmöglichkeit vorsehen!

Worauf besonders zu achten ist:
Alle Holzmaterialien sollen möglichst nicht behandelt werden, um Vergiftungen auszuschließen, altes Holz ist zu

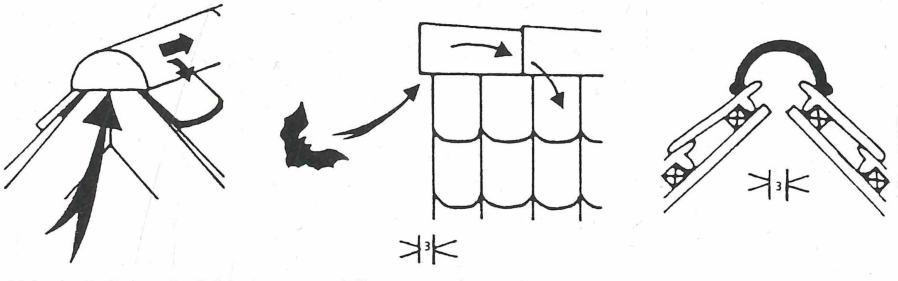


Abb. 4: Einflugmöglichkeit am Dachfirst, Der überstehende Firstziegel an der Stirnseite soll als Quartierein- und -ausgang dienen. Dazu darf er nur an den Längskanten mit Mörtel befestigt sein. Die Unterkonstruktion muß ebenfalls durchlässig sein, d. h. der Zugang zum Dachboden muß in Form eines Spalts von etwa 3 cm erhalten bleiben. – Abb. nach Stutz & Haffner 1993, verändert.

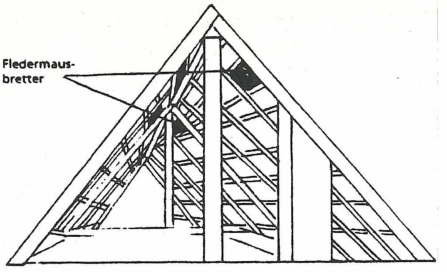


Abb. 5: Anbringen von Fledermausbrettern auf einem Dachboden.

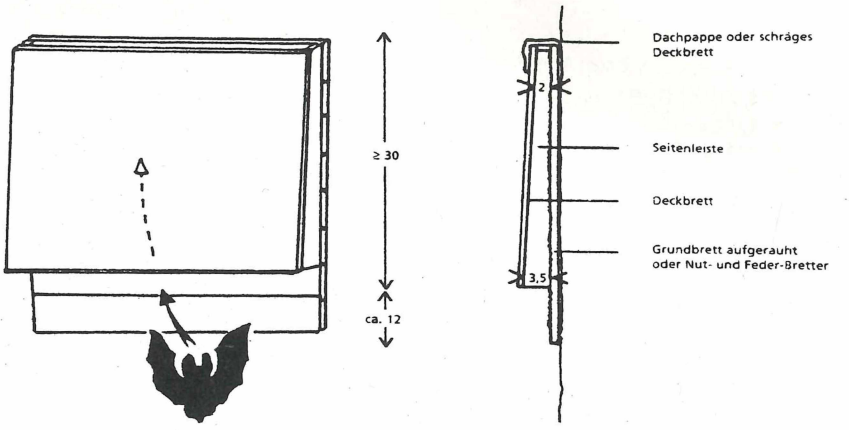


Abb. 6: Bau von Fledermausbrettern (Maße in cm). Die angegebenen Maße sind Mindestmaße und können leicht abgeändert werden. Ausgenommen ist die Weite des Hohlraumes hinter dem Brett oder der Verschalung, die im Bereich zwischen 2 und 3,5 cm liegen soll. Abb. nach Stutz & Haffner 1993, verändert.

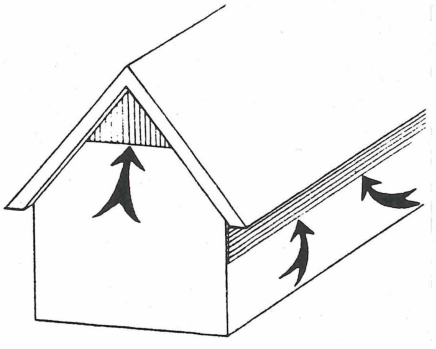


Abb. 7: Lage von Fledermausbrettern (= Verschalungen} an der Gebäudefassade im Giebel- und Traufbereich; entsprechend an Erkern usw. Als Schutz vor Zugluft und aus optischen Gründen bietet es sich an, mit Nut- und Feder-Brettern zu arbeiten. Wenn der Putz rauh ist, spielt es für Fledermäuse keine Rolle, ob die Bretter senkrecht oder waagerecht angebracht werden.

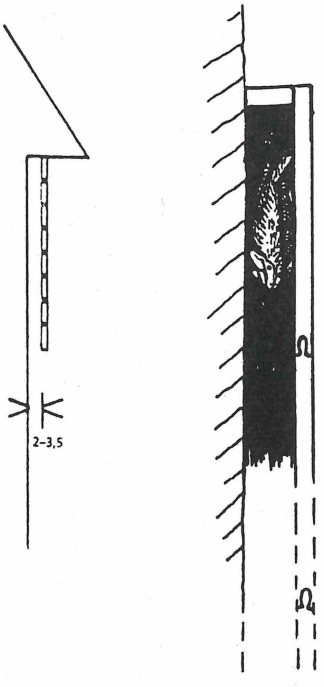


Abb. 8: Konstruktion von Verschalungen, die als Fledermausbretter dienen. Abb. z. T. nach Stutz & Haffner 1993, verändert. Links Maßstab 1:10, rechts 1:3.

bevorzugen, am besten mit Fledermausgeruch!
Innenausbau Winterquartier: Tonziegel bevorzugen wegen größerer Feuchtespeicherkapazität (besser als Kalksandstein). Freier Anflug zum Quartier! Wenn Fledermäuse vorhanden: NLÖ, Landkreis UNB (Untere Naturschutzbehörde) oder Fledermausregionalbetreuer ansprechen!

Vögel

Beim Vogelschutz konzentrieren sich die Schutzmaßnahmen an und in Gebäuden auf das Sommerhalbjahr. Die Vögel sind nicht wie Fledermäuse auf spezielle Winterquartiere angewiesen.

Reich strukturierte Gebäudeaußenflächen bieten einer ganzen Reihe von Vogelarten einen Ersatzbrutplatz. Wichtig ist eine gewisse Vielfalt bezüglich Gebäudehöhe, Größe und Tiefe der Nisthöhlen, Größe, Form und Lage der Einflugöffnungen, damit verschiedene Vögel jeweils die richtige Einflugmöglichkeit wählen können.

Halbhöhlen- oder Nischenbrüter wie z. B. Hausrotschwanz, Bachstelze und Grauschnäpper benötigen:
- Spalten oder kleine Nischen, Dachkästen (Abb. 14)
- Einbau von Niststeinen (Abb. 13)
- Anbringen von Halbhöhlen-Nistkästen
- Fassadenbegrünung

Größere Höhlenbrüter oder Nischenbrüter wie z. B. Turmfalke, Wanderfalke, Dohle, Schleiereule, benötigen:
- Öffnen/Herstellen größerer Nischen, Plateaus in Gebäuden
- nachträgliches Einbauen von Kästen hinter einer Öffnung im Gebäude oder
- Anbringen von Kästen an Außenwand

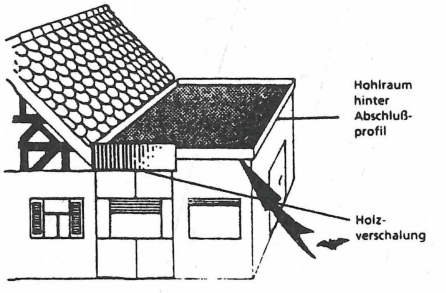


Abb. 9: Quartiermöglichkeiten am Flachdachgebäude.

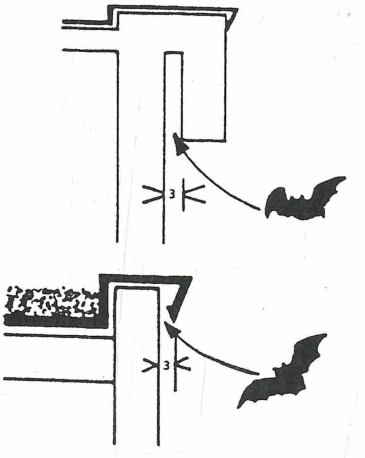


Abb. 10: Konstruktionsmöglichkeiten für Fledermäuse nutzbarer Hohlräume am Flachdach. – Nach Stutz & Haffner 1993, verändert.

(gegen Tauben sollte die Brutnische durch ein Zwischenbrett verdunkelt und der Einflug auf 80 × 80 mm verengt werden. Keine Anflugstange anbringen).

Im folgenden sollen drei konkrete Beispiele genannt werden: Turmfalke, Mehlschwalbe und Dohle.

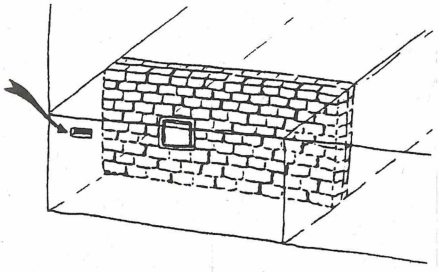


Abb. 11: Herrichten eines potentiellen Fledermauswinterquartiers in einem mäßig gegen Feuchtigkeit isolierten Keller (in der Regel in alten Gebäuden). Vor eine einzuziehende Trennwand ist eine weitere Wand zu setzen, die so gemauert wird, daß Spalten entstehen, die den Fledermäusen als Versteck dienen können (s. Abb. 17b). Zur Erstellung dieser Wand können beispielsweise Bruchziegel verwendet werden. Die Einflugöffnung kann gestaltet werden, wie in Abb. 12 dargestellt.

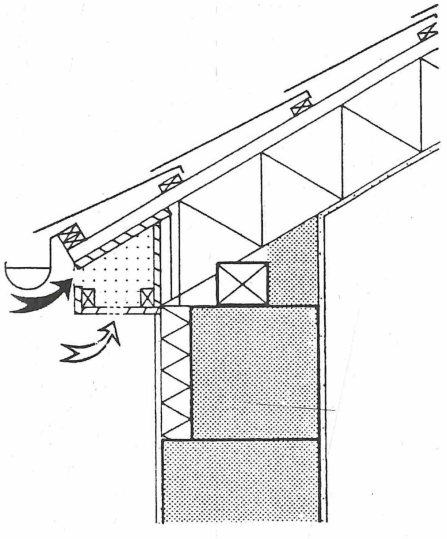


Abb. 12: Beispiel einer baulichen Lösung für Mauersegler: Im Bereich der Dachtraufe wird das Gesims zwischen den Sparren durch Öffnungen der Verschalung zugänglich gemacht. Nutzung durch Mauersegler (Einflug von vorn oder von unten), durch Meisen, Sperlinge oder Stare (von vorn). – Abb. aus Naturschutzbund Deutschland 1995; weitere technische Details bei Gartenbauamt der Stadt Zürich & ZKV 1983.

Der *Turmfalke* baut keine eigenen Nester und brütet z. B. in Krähennestern oder Mauernischen von Kirchtürmen etc. Die Nisthilfe soll mindestens in 8–10 m Höhe, am besten hinter einer Gebäudeöffnung (z. B. Ulenflucht), sonst auf einem Flachdach oder an der Gebäudewand befestigt werden (Abb. 14).

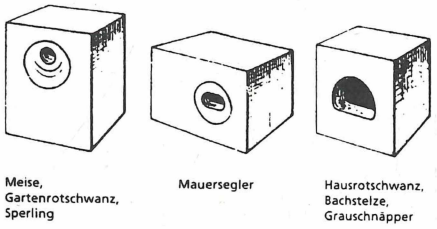


Abb. 13: Niststeine, im Handel erhältlich. Die Steine werden anstelle eines normalen Mauersteines eingemauert Die Außenmaße entsprechen denen der handelsüblichen Mauersteine. Um die Wärmeisolierung des Gebäudes nicht zu stören, sollten Niststeine nur an Außenwänden unbeheizter Räume eingebaut werden – z. B. am Treppenhaus, an Nebengebäuden, Parkhäusern, oder in freistehende Mauern, Stützmauern, Sichtschutzwände von Balkonen o. ä. – Abb. aus: Naturschutzbund Deutschland 1995.

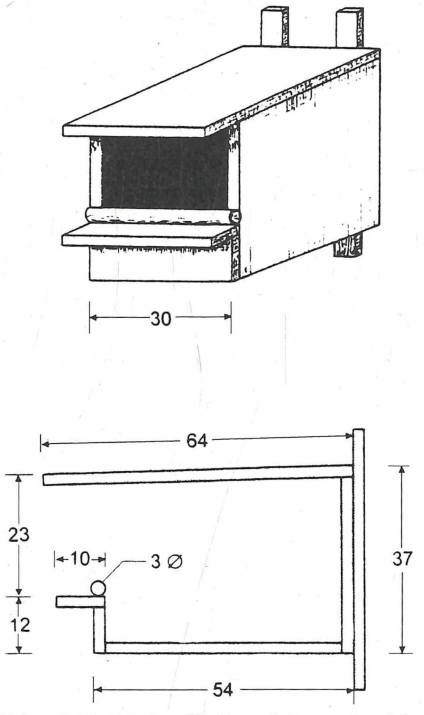


Abb. 14: Nistkästen für Turmfalken – Ansicht und Längsschnitt. Baumaterial: ungehobeltes Fichten- oder Tannenholz mit einer Stärke von 24 mm. – Nach: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 1989, verändert.

Die *Mehlschwalbe* brütet bevorzugt in Kolonien und baut ihr Nest aus Lehmklümpchen an Außenwände mit mindestens 30 cm großem Dachüberstand. Die Außenfläche muß rauh sein, damit das Nest hält. Als Nestbaumaterial benötigen die Schwalben feuchten Lehm, den sie in der Umgebung ihrer Häuser finden müssen, z. B. an Teichen mit schlammigem Ufer oder Lehmpfützen.

Alternativ können Kunstnester angebracht werden. Ein Brett, das ca. 30 cm unter den Nestern angebracht werden muß, dient als Schmutzfang (Abb. 15). Dies ist am besten so anzubringen, daß es schnell und unkompliziert ausgetauscht werden kann.

Dohlen brüten in Baumhöhlen, Felsspalten, Kirchturmnischen usw. Im Hauptverbreitungsgebiet Niedersachsens, den nördlichen und westlichen Landesteilen, können Nistkästen verlo-

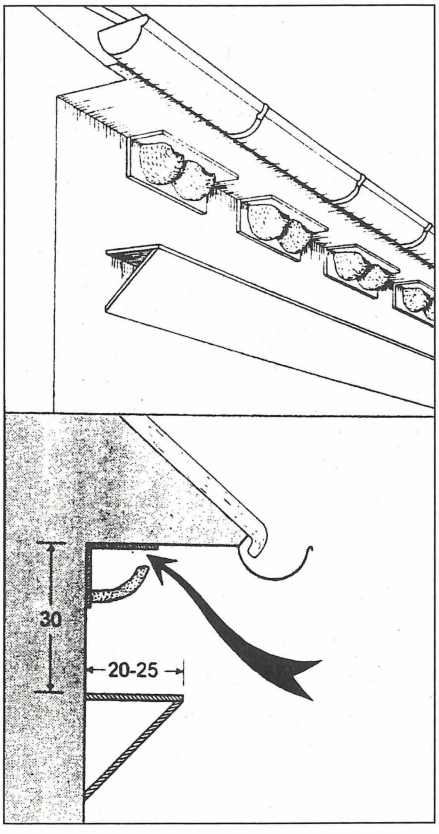


Abb. 15: Anbringung vorgefertigter Nester für Mehlschwalben. Um Verschmutzungen zu verhindern, können über Fenstern und Türen Kotbretter angebracht werden. Bei längeren Kotbrettern (über die gesamte Hausbreite) ist es günstig, die Konsole mit Stützbrett anzufertigen wie dargestellt. Dadurch wird verhindert, daß sich Schwalben unter dem Kotbrett ansiedeln.

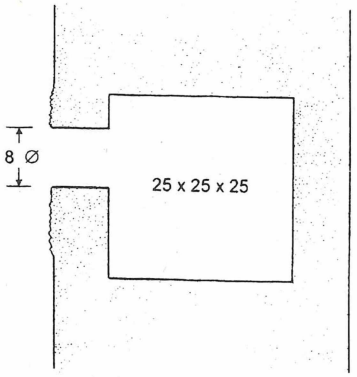


Abb. 16: Mauernische für Dohlen, in dicke Mauern einzulassen oder durch Teilverschluß einer offenen Nische herzustellen. Rauhputz rund um das Einschlupfloch ermöglicht den Dohlen, beim Einschlüpfen Halt zu finden. Unter dem Einschlupfloch darf sich kein Sims befinden, da sonst die Gefahr besteht, daß Tauben eindringen. – Nach: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 1989, verändert.

rengegangene Brutplätze ausgleichen (Abb. 16). Auch verschlossene Mauernischen oder in Wände eingebaute Hohlräume mit Öffnungen von 8 cm Durchmesser können angeboten werden.

Die besten Nistgelegenheiten und Quartierangebote für Vögel und Fledermäuse – dauerhaft und wartungsfrei – sind *fest in die Dächer, Wände und Räume eingefügte bauliche Lösungen*, z. B. Verschalungen, deren Unterkante nicht verschlossen wird, mit Öffnungen versehene Dachkästen, Fledermausziegel, Nischen und Aussparungen in der Wand, hergerichtete Kellerräume als Fledermauswinterquartier.

Bei der Fülle von Schutzmöglichkeiten im und am Gebäude sollte jedoch die nähere Umgebung des Gebäudes nicht vergessen weden. So kann bei der Anlage von *Begrenzungsmauern* – grundsätzlich nicht aus Beton, sondern aus Einzelsteinen, am besten sind Natursteine in Trockenbauweise – der Artenschutz mit berücksichtigt werden. Für Fledermäuse können kleine Hohlräume in die Mauer integriert werden, die als Männchenquartiere Bedeutung haben können (Abb. 17). Zudem profitieren viele Wirbellose von diesem Spaltenangebot.

Eine *Begrünung von Fassaden und Gartenbepflanzung mit vorwiegend einheimischen Bäumen, Sträuchern und Kräutern*, die den von diesen Pflanzen abhängenden Insekten und anderen Kleinlebewesen Lebensraum und Nahrung bieten, ist eine ökologische Notwendigkeit und soll nur der Vollständigkeit halber genannt werden. Pflanzen, die keine einheimische, auf sie spezialisierte Insektenfauna beherbergen, können auch keine Vögel und Fledermäuse anlocken.

Zum Schluß möchte ich Sie aufrufen, sich für den Naturschutz einzusetzen, indem Sie sich für die Verwirklichung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit Phantasie und eigenen Ideen zum Wohle unserer Artenvielfalt einsetzen. Gerade die öffentlichen Stellen haben hier eine Vorreiterfunktion für jeden einzelnen, die auch als positives Beispiel genutzt werden soll – nach dem Motto: Artenvielfalt ist ein Stück Lebensqualität!

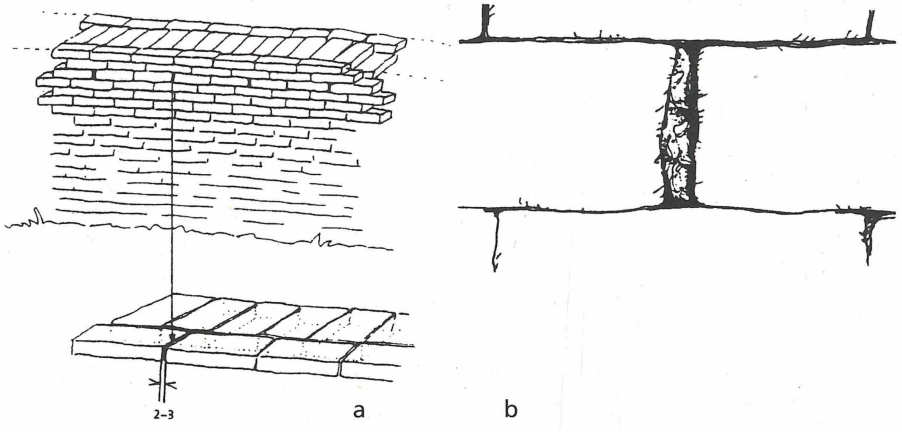


Abb. 17: Steinmauer mit senkrechten Fugen als Fledermausversteck. Die Fuge ist am hinteren Ende T-förmig gestaltet, indem auch hier Mörtel ausgespart wurde. Bei tieferen Temperaturen ziehen sich Fledermäuse gern in das T-Stück zurück, bei milder Witterung sitzen sie gern dicht am Eingang.

Anschrift der Verfasserin

Dipl.-Biol. Bärbel Pott-Dörfer
Niedersächsisches Landesamt
für Ökologie
Abt. Naturschutz
Am Flugplatz 14
31135 Hildesheim

Finanzierung und Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen

von Ingrid Huismann*

Aufgaben der Staatshochbauverwaltung

Die Staatshochbauverwaltung ist zuständig für sämtliche Bauaufgaben des Bundes, des Landes und Dritter im Land Niedersachsen. Dazu zählen Baumaßnahmen für die unterschiedlichsten Nutzer, wie z.B.: die Bundeswehr, den Bundesgrenzschutz, die Arbeitsverwaltung, die Landesministerien, für Universitäten und Fachhochschulen, Polizeidienststellen, die Finanzverwaltung, Landeskrankenhäuser und andere.

Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen

Die Umsetzung erfolgt im Regelfall im Zusammenhang mit einer durchzuführenden Baumaßnahme, Bauunterhaltungsmaßnahme bzw. Sanierungsmaßnahme; als Einzelmaßnahme geplante bzw. realisierte Naturschutzmaßnahmen sind bislang nicht bekannt.

Umsetzung im Rahmen von Baumaßnahmen

1. Zunächst sind die gesetzlichen Vorgaben zu berücksichtigen:

1.1 Bundesnaturschutzgesetz, Niedersächsisches Naturschutzgesetz

Für die Staatshochbauverwaltung vorrangig relevant sind hierbei die Paragraphen zur Eingriffsregelung.

Die Umsetzung der Eingriffsregelung ist im Rahmen der verschiedenen Planungsphasen zu vollziehen:

- Im Rahmen der Erstellung der Haushaltsunterlage-Bau (HU-Bau) oder der Bauunterlage, die die Leistungsphasen Vorentwurf, Entwurf und Genehmigungsplanung gemäß HOAI beinhaltet, wird mit der Umsetzung begonnen.

In diesem Planungsstadium ist festzustellen, ob die Anwendung der Eingriffsregelung erforderlich ist, bzw. ob ein Eingriff vorliegt.

- Im Anschluß an die Feststellung des Eingriffstatbestandes ist die Durchführung der Eingriffsbilanzierung erforderlich, die i.d.R. durch einen Sonderfachmann (d.h. durch einen Landschaftsarchitekten) vorgenommen wird, und daraus resultiert dann die Festlegung der Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen.

Um zumindest in den von der Staatshochbauverwaltung betreuten Liegenschaften eine einheitliche Umsetzung der Eingriffsregelung zu erreichen, wurden die Staatshochbauämter per Rundverfügung vom 24. 02. 1995 darum gebeten, bei der Eingriffsbilanzierung die vom NLÖ verfaßten „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (*Breuer* 1994) zu berücksichtigen. Diese Hinweise können auch bei anderen Eingriffsvorhaben herangezogen werden.

Es bleibt jedoch die Zustimmung der jeweiligen Unteren Naturschutzbehörde zu dem gewählten Bilanzierungsmodell abzuwarten, bzw. ist es Aufgabe der Sachbearbeiter in den Ämtern, auf die Akzeptanz des von der Bauverwaltung bevorzugten Modells hinzuwirken.

In der Zwischenzeit sind die Hinweise des NLÖ auch bereits in mehreren Fällen angewendet worden, die zuständigen Unteren Naturschutzbehörden sind dabei dem Vorschlag der Staatshochbauverwaltung gefolgt.

- Im Rahmen der Erstellung der Haushaltsunterlage-Bau/Bauunterlage ist auch eine Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen und ebenfalls der Kostenrahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen.
- Die genaue Festlegung der einzelnen Maßnahmen erfolgt dann im Rahmen der Ausführungsplanung, in dieser Phase ist dann auch eine abschließende Abstimmung mit der UNB erforderlich.
- Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Bauausführung.

1.2 Bundeswaldgesetz, Landeswaldgesetz

Für die Staatshochbauverwaltung sind hierbei vorrangig die Paragraphen relevant, die sich mit der Waldumwandlung, also mit der Rodung von Waldflächen und den diesbezüglichen Verfahrensrichtlinien, befassen.

Für den Bereich Landesbau ist mir diesbezüglich keine Maßnahme bekannt, allerdings sind dort im Regelfall auch keine Waldflächen vorhanden.

Die Liegenschaften des Bundes, insbesondere der Bundeswehr, weisen oftmals Waldflächen auf, daher sind hierbei häufiger Waldumwandlungen bzw. Rodungen im Rahmen von Baumaßnahmen erforderlich. Analog zur Eingriffsregelung werden dafür ebenso Kompensationsmaßnahmen gefordert.

Bei Waldumwandlungen ist die höhere Forstbehörde des Landes zu hören, die in ihrer Stellungnahme auch die aus der Rodung resultierende, wiederaufzuforstende Fläche, also die Kompensationsleistungen, festlegt.

Die Umsetzung beginnt mit der Einleitung des Anhörungsverfahrens, und zwar bereits bei der Planung von Baumaßnahmen, also auch hier in der Phase der Erstellung der HU-Bau bzw. Bauunterlage.

Anders verhält es sich mit den Kosten: Die Kosten für das Fällen der Bäume sowie die Wiederaufforstung, d.h. für die *Kompensationsleistungen*, übernimmt hierbei die Bundesforstverwaltung. In der Bauunterlage werden lediglich die Kosten für das Roden der Wurzelstöcke veranschlagt.

Diese beruht auf der Tatsache, daß die Forstflächen Flächen des Bundes sind, für die er das Nutzungs- und Pflegerecht ausübt.

2. Des weiteren sind die Erlasse des Landes zu berücksichtigen:

2.1 Runderlaß des MU vom 25. 06. 1996 – 113-22 204/1 –

Darin werden die Dienststellen der Landesverwaltung aufgefordert, beim Betrieb und der Unterhaltung von landeseigenen Gebäuden und Grundflächen

* Beitrag anläßlich des Seminars „Naturschutz für die Staatshochbauverwaltung" am 13. 11. 1996 auf Hof Möhr.

im Siedlungsbereich den Schutz von Tieren wildlebender Arten zu berücksichtigen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

In diesem Erlaß wird eine Vielzahl von Maßnahmen genannt, die nicht nur dem Artenschutz dienen, sondern gleichzeitig dem Naturschutzgedanken Rechnung tragen. Das Umweltministerium weist allerdings gleichzeitig darauf hin, daß diese Maßnahmen im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel zu ergreifen sind. Eine ziemlich entscheidende Formulierung, da sie die tatsächliche Umsetzung erheblich beeinflußt, wenn man die angespannte Haushaltslage betrachtet.

Dennoch sind Umsetzungen möglich und auch bereits durchgeführt worden, was anhand von Erläuterungen zu den in Abs. 5 des Erlasses vorgeschlagenen Maßnahmen im folgenden dargelegt wird.

Auszug aus dem o. g. Erlaß:
Maßnahmenkatalog des Abs. 5
(siehe unten)

zu 1.–3.:
Diese Maßnahmen sind relativ unproblematisch umsetzbar, da sie *nicht bzw. kaum* kostenrelevant sind.

Derartige Maßnahmen können bei Sanierungen, Neubauten oder auch Bauunterhaltungen durchgeführt werden.

Nähere Erläuterungen sind der Broschüre des NLÖ „Nistmöglichkeiten und Quartierangebote an Gebäuden für Vögel und Fledermäuse" zu entnehmen, außerdem kann entsprechend des Erlasses dazu auch die Beratung durch das NLÖ in Anspruch genommen werden.

Ebenso können diese Maßnahmen auch durch den jeweiligen Nutzer umgesetzt werden, z. B. hat das Umweltministerium an seinem Dienstgebäude Maßnahmen ergriffen.

Auch die Standortverwaltungen der Bundeswehr haben schon derartige Maßnahmen umgesetzt, wie eine Umfrage der Wehrbereichsverwaltung II/ Hannover ergeben hat.

zu 4.:
Die Gebäudebegrünung ist eine Maßnahme, die zunächst mit Mehrkosten bei der Herstellung verbunden ist, langfristig jedoch auch wirtschaftlicher sein kann. Die Dachbegrünung übernimmt eine Schutzfunktion der Dachabdichtung und verlängert somit deren Lebensdauer, der Abfluß des Oberflächenwassers wird geringer (bis zu 80 %) und die Abwassergebühren somit reduziert.

Dach- bzw. Fassadenbegrünungen können bei Eingriffen als Kompensationsmaßnahmen angerechnet werden und sind somit kostenmäßig in den Gesamtkosten der Baumaßnahme erfaßt.

Sollte unabhängig davon eine Gebäudebegrünung angestrebt werden, ist im Einzelfall die Kostenfrage abzuwägen, wobei auch die Folgekosten mit berücksichtigt werden sollten.

Probleme bei der Umsetzung in Hinblick auf die Technik dürften heutzutage an sich nicht mehr auftreten, da diese durch entsprechende Regelwerke ausreichend beschrieben ist.

Auch zur Fassadenbegrünung liegt seit 1995 ein umfassendes Regelwerk vor, die Richtlinien zur Fassadenbegrünung der Forschungsgesellschaft Landschaftsgestaltung und Landschaftsbau (FLL).

Ausgeführt wurden bereits eine Vielzahl von Dachbegrünungen hauptsächlich extensiver Art:

Dies ist zum einen darin begründet, daß Grünflächen und natürlich insbesondere Dachbegrünungen pflegeextensiv ausgelegt werden müssen, da die Nutzer nicht über ausreichend Personal für eine intensive Grünflächenpflege verfügen, und zum anderen darin, daß die extensive Dachbegrünung kostengünstiger hergestellt werden kann.

zu 5.:
Eine Maßnahme, die bei der Architektur eines Gebäudes zu berücksichtigen ist, die sich jedoch nicht auf die Kosten auswirkt.

zu 6.:
Ebenfalls eine nicht kostenrelevante Maßnahme. Es ist jedoch fraglich, ob das immer durchsetzbar ist, beispielsweise wenn aufgrund der Beseitigung von Unfallgefahren Sofortmaßnahmen in diesem Zeitraum unumgänglich sind.

zu 7.:
Gleichfalls Maßnahmen, die meines Erachtens nicht kostenrelevant sind und die bei Sanierungen oder Bauunterhaltungsmaßnahmen berücksichtigt werden können.

zu 8.:
Die Schaffung naturnaher Außenanlagen möglichst mit einheimischen Gehölzen ist bereits der Planung von Baumaßnahmen, die Außenanlagen beinhalten, zugrunde zu legen.

Das NLÖ hat als Anlage zum Erlaß eine Gehölzliste der zu verwendenden Arten verfaßt und den Dienststellen des Landes Unterstützung zugesagt. Da die Kosten für die Herstellung der Außenanlagen sowieso anfallen würden, sind durch die Schaffung naturnaher Freiflächen keine Mehrkosten zu erwarten.

RdErl. d. MU v. 25. 6. 1996 – 113-22 2041 –

1. Schaffen von Zugängen zu geeigneten Kellerräumen als Winterquartier für Fledermäuse.
2. Schaffen von Einflugöffnungen in Dachböden für Sommerquartiere und Mutterstuben der Fledermäuse.
3. Einbau von Niststeinen und Anbringen von Nisthilfen für gebäudebewohnende Greifvögel, Eulen, Mauersegler und Singvögel.
4. Gebäudebegrünung.
5. Möglichst Verzicht auf spiegelnde Glasflächen und nichtstrukturierte Glasflächen von über 10 m^2.
6. Nach Möglichkeit Unterlassen von Unterhaltungs- und Renovierungsmaßnahmen während der Vogelbrutzeit von April bis Juli.
7. Vermeiden von Baustoffen und Behandlungsmitteln, die die Umwelt belasten, insbesondere bei der Dachstuhlsanierung im Hinblick auf den Fledermausschutz.
8. Schaffen naturnaher Außenanlagen mit heimischen nektarspendenden und fruchttragenden Pflanzenarten (ungefüllte Blüten), einheimischen beerentragenden Bäumen und Sträuchern sowie Obstbäumen, Walnußbäumen und anderen typischen Gehölzen strukturreicher Siedlungen.
9. Nach Möglichkeit Entsiegelung befestigter Flächen und Zulassen spontaner Vegetation.

zu 9.:
Die Entsiegelung befestigter Flächen ist nicht so einfach umsetzbar, da im Einzelfall geprüft werden muß, inwieweit diese Flächen tatsächlich derzeit noch in Benutzung sind bzw. in absehbarer Zeit wieder genutzt werden. Es wäre unsinnig, eine Fläche zu entsiegeln und kurze Zeit später eine andere Fläche zu versiegeln, weil der Bedarf wieder besteht.

Ein Beispiel für eine von der Bauverwaltung durchgeführte Entsiegelungsmaßnahme ist der Rückbau von befestigten Seitenflächen einer Start- und Landebahn eines Bundeswehrflugplatzes.

Im Zuge der Neuordnung der Entwässerungseinrichtungen sowie der Instandsetzung der Flugzeugverkehrsflächen wurde festgelegt, daß die Seitenflächen rückgebaut und auf ein Minimum reduziert werden können. Das bedeutete, daß beidseitig der Startbahn ein Streifen von ca. 20 m Breite und 3000 m Länge entsiegelt wurde.

Die Flächen wurden mit einer Landschaftsrasenmischung angesät und dem Naturhaushalt wieder zur Verfügung gestellt, was sich u. a. auf die Grundwasserneubildung positiv auswirkte und die Wiederherstellung verlorengegangener Bodenfunktionen ermöglichte.

Bei der Dimensionierung der Entwässerungseinrichtungen ist die entsiegelte Fläche, insgesamt immerhin ca. 110000 qm, in der hydraulischen Berechnung berücksichtigt worden. Die Größe von Regenrückhaltebecken bzw. Rohrdurchmessern konnte somit natürlich geringer dimensioniert werden.

Kosten wurden hierbei verursacht durch den Rückbau als solchem, gegengerechnet werden können jedoch die Einsparungen bei den Regenrückhaltebecken bzw. Rohrdurchmessern und Leitungstrassen.

Das Zulassen spontaner Vegetation ist eine Maßnahme, die durch den jeweiligen Nutzer bestimmt wird, da die Unterhaltung der Flächen nicht von der Bauverwaltung durchgeführt wird.

2.2 RdErl. d. MW vom 5. 5. 1992
– 34.2-33.28 –
Umweltrichtlinien öffentliches Auftragswesen

Zunächst wird allgemein auf die Aufgaben hingewiesen, die vergleichbar sind mit den in § 2 des NNatG genannten Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Auszug aus dem vorgenannten Erlaß:
Maßnahmenkatalog aus Anlage 2,
Pkt. 1.2 (siehe links unten)

Es wird dargestellt, welche Maßnahmen bei der Planung von baulichen Anlagen im Hinblick auf eine umweltschonende Bauweise zu berücksichtigen sind:

Die aufgeführten Maßnahmen sind z. T. vergleichbar mit denen, die im vorgenannten Erlaß zitiert werden, sie sind lediglich etwas übergreifender dargestellt.

Außerdem werden noch weitere Maßnahmen im Hinblick auf den Umweltschutz erwähnt.

2.3 Rd.Erl. des MW vom 05. Mai 1981 –
Fledermaushilfsprogramm

Mit diesem Erlaß wurde die Broschüre „Grundlagen für ein Fledermaus-Hilfsprogramm" eingeführt und darum gebeten, daß die dort aufgezeigten Hilfsmöglichkeiten und Schutzmaßnahmen bei allen geeigneten baulichen Maßnahmen berücksichtigt werden.

Somit werden bereits seit 15 Jahren Artenschutzmaßnahmen von der Staatshochbauverwaltung umgesetzt.

Fazit: Abschließend ist festzustellen, daß die Staatshochbauverwaltung die Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen im Rahmen ihrer Möglichkeiten vollzieht, was mit diesem Vortrag, der nicht mehr als einen Einblick in die Arbeitsweise gewähren konnte, vermittelt werden sollte.

Öffentliches Auftragswesen;
Berücksichtigung des Umweltschutzes
(Umweltrichtlinien öffentliches Auftragswesen)
RdErl. d. MW v. 5. 5. 1992 – 34.2-33.28 –

Anlage 2

Umweltschonende Bauweise und Produkte

1. Planung von baulichen Anlagen

1.1 Für die Berücksichtigung des Umweltschutzes ist die Planung ein entscheidendes Stadium. Es ist deshalb bereits in der Planungsphase zu prüfen, ob von der Baumaßnahme schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen können oder ob sie solchen Einwirkungen ausgesetzt ist. Gleiches gilt bei der Untersuchung alternativer Möglichkeiten.

1.2 Darüber hinaus sind je nach Art der Baumaßnahme und der örtlichen Verhältnisse insbesondere folgende Kriterien einschlägig:

- Vorrang des Versickerns von Oberflächenwasser vor dessen Ableitung
- Vermeidung unnötiger Totalversiegelungen
- Entfernung entbehrlicher Totalversiegelungen
- Verwendung standortgerechter Vegetation
- Vorrang der Nutzung der natürlichen Vegetation vor der Verwendung technischer Anlagen (z. B. als Beschattung, Sichtblende, Böschungssicherung)
- Einbindung in das städtebauliche Umfeld und die natürliche Landschaft
- Unterstützung des Mikroklimas durch Anlegen von Feuchtbiotopen
- Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz
- Schonung der natürlichen Ressourcen: Luft, Wasser, Boden
- Vorkehrungen gegen Lärm von innen und außen
- optimaler Wärmeschutz und Verwendung effizienter Heizungstechnik
- passive Solarenergienutzung
- Nutzung regenerierbarer Energiequellen
- Einbau wassersparender Armaturen und Sanitäreinrichtungen
- Sammlung und Nutzung von Regenwasser
- getrennte Sammlung und Zwischenlagerung von Abfällen

Literaturverzeichnis

Breuer, W., 1994: Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94.

Anschrift der Verfasserin

Ingrid Huismann
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin
Oberfinanzdirektion Hannover
Landesbauabteilung
Waterloostraße 4 ·30169 Hannover

Baumschutz im Bereich von Baustellen

von Doris Schupp*

1. Warum Bäume schützen?

Es gibt gute Gründe, Bäume bei Bauvorhaben zu schützen: Bäume sind wichtig für Natur und Menschen. Sie verbessern das Stadtklima, prägen das Bild einer Siedlung positiv und sind Lebensraum für Vögel, Insekten, Moose, Flechten. Vor allem ermöglichen Bäume Naturerleben vor der Haustür und sind Bestandteil unserer Siedlungskultur (vgl. Abb. 1).

Es gibt jedoch immer weniger alte und gesunde Bäume. Die Haupt-Schadensursache im Siedlungsbereich sind Bauarbeiten. Alte Bäume werden beseitigt oder irreversibel geschädigt. Neupflanzungen sind in Gefahr, zu „Ex-und-hopp-Artikeln" zu werden.

Bäume brauchen Schutz, denn sie sind empfindlicher, als man denkt (Abb. 2).

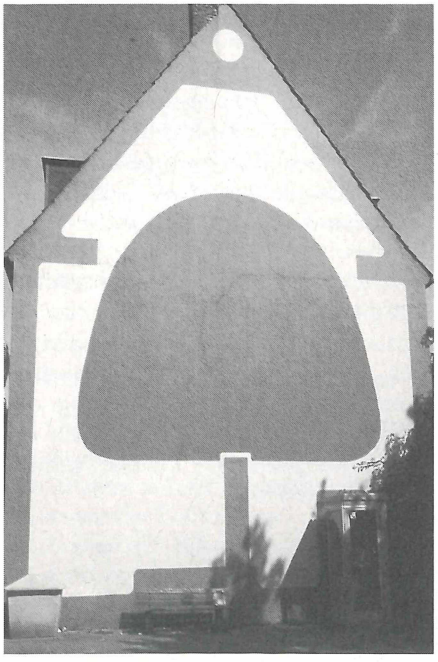


Abb. 1: Wer glaubt, Bäume seien im Siedlungsbereich überflüssig, irrt: Echte Bäume mit all ihren positiven Wirkungen sind durch nichts zu ersetzen.

Nach § 8 NNatG dürfen Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen. Die Beseitigung oder Schädigung von Bäumen ist häufig vermeidbar – also *muß* sie vermieden werden. Auch die §§ 1, 2, 3, 27, 28, 56 NNatG und §§ 1 u. 9 BauGB sind zu beachten.

Nicht zuletzt – und auch das wird viel zu wenig beachtet – sind Bäume Eigentum mit beträchtlichem materiellem Wert.

2. Was heißt: Baumschutz im Bereich von Baustellen?

Dazu zähle ich vier Punkte, die alle berücksichtigt werden müssen:

2.1 Erhaltung der Bäume durch entsprechende Planung (B-Plan und Objektebene)

- Bei der Festsetzung der überbaubaren Fläche Baumstandorte aussparen,
- Grundstücke so zuschneiden, daß

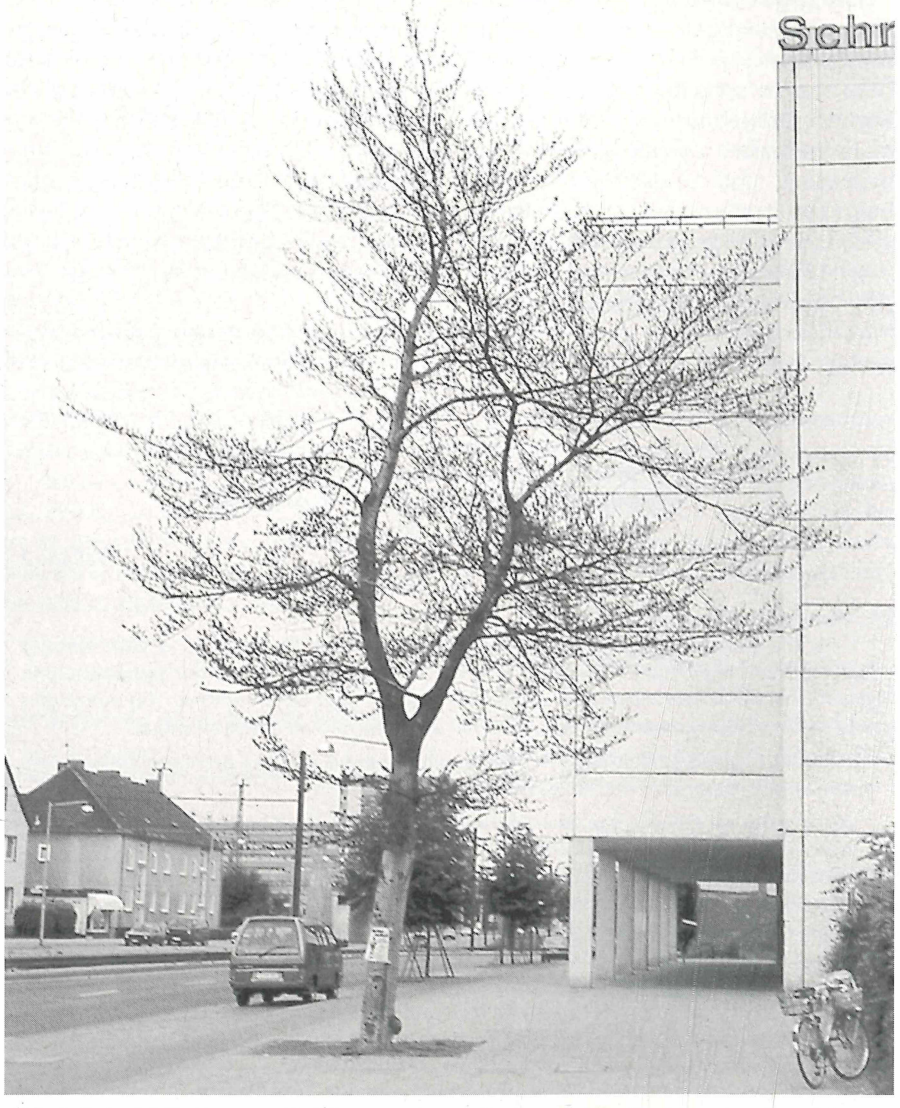


Abb. 2: Beispiel für Baumtod infolge von Baumaßnahmen: Eine Buche, vormals auf Gartengrundstück stehend, wurde bei Straßenverbreiterung in den Gehwegbereich einbezogen. Wurzelverletzungen bei den Bauarbeiten, Bodenverdichtung und die fast vollständige Versiegelung des Wurzelbereichs führten innerhalb weniger Jahre zum Absterben des Baumes. Das Anfang Juli (!) aufgenommene Foto zeigt einen Blattverlust von schätzungsweise 95 %. Ein Jahr später wurde der Baum gefällt.

* Beitrag anläßlich des Seminars „Naturschutz für die Staatshochbauverwaltung" am 13. 11. 1996 auf Hof Möhr.

Bäume nicht in die Grundstücksmitte zu liegen kommen, sondern den Bauflächen optimal zuzuordnen sind,
- Lage von Gebäuden den Bäumen anpassen,
- Erschließung und Zuwegung so legen, daß sie nicht durch Wurzelbereiche führen (vgl. Abb. 3, 4).
- Geländemodellierung unter Berücksichtigung der Baumstandorte, d.h. kein Bodenauftrag oder -abtrag im Wurzelbereich.

Im Idealfall werden die Bäume positiv in die Architektur einbezogen unter dem Motto: „Leben mit Bäumen" – macht Wohnen und Arbeiten attraktiver. Voraussetzung ist natürlich, bei der Planung Kenntnis über Vorhandensein, Lage und Größe der Bäume zu haben. Dies erfordert ein Baumkataster bzw. eine Bestandsaufnahme der betroffenen Fläche.

2.2 Gesunderhaltung der Bäume durch richtige Objektgestaltung

- Gründungen nicht im Wurzelbereich; wenn unumgänglich, nur als Punktfundament,
- Leitungsverlegung nicht durch Wurzelbereiche; wenn unumgänglich, nur durch Unterfahren,
- Grundstücksentwässerung nach Möglichkeit zu Bäumen hin, nicht alles Wasser wegführen,
- Oberflächenbefestigung in Wurzelbereichen nach Möglichkeit generell vermeiden; wenn unumgänglich, durchlässige Beläge, die unempfindlich gegen Verdichtung sind,
- Materialwahl von Oberflächen so, daß möglichst geringe Strahlungsreflexion.

2.3 Schutz der Bäume während der Bauarbeiten

- Berücksichtigung der DIN 18920 / RAS-LG 4,
- baumschonende Baustelleneinrichtung,
- Baumschutzmaßnahmen detailliert in die Ausschreibung aufnehmen,
- Kontrolle der Maßnahmen durch die Bauleitung,
- bei Mängeln für rasche Abhilfe sorgen,
- Sicherheitsleistung/Kaution verlangen.

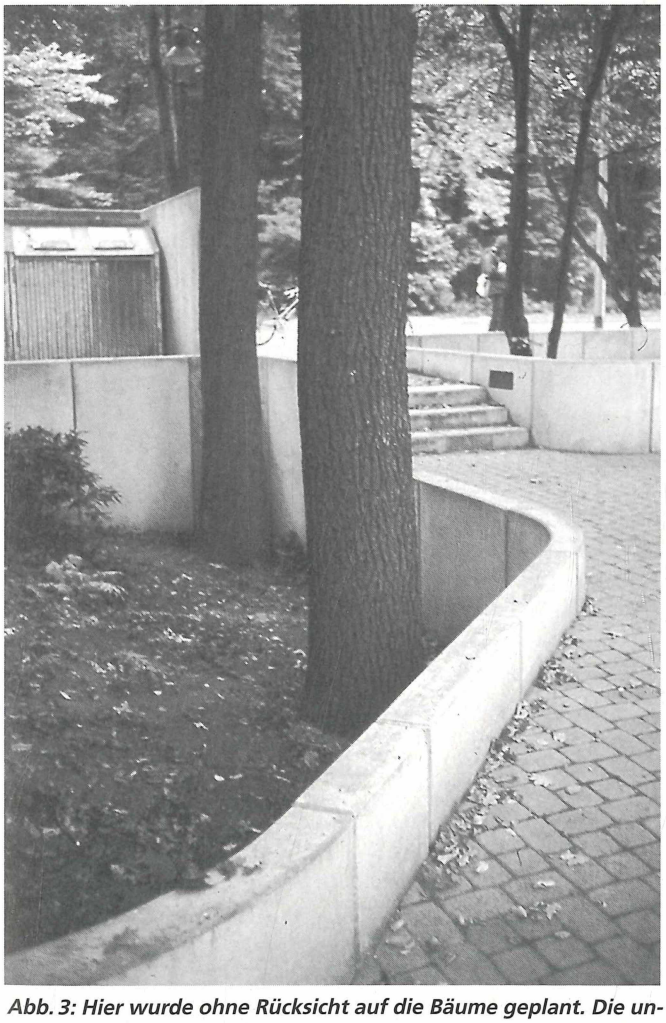


Abb. 3: Hier wurde ohne Rücksicht auf die Bäume geplant. Die unglaublich stammnah gesetzte Stützmauer hat Starkwurzeln durchtrennt und verletzt; der Bodenauftrag nimmt den Wurzeln die Luft. Die Bäume werden langsam absterben. Es entstehen aber auch Probleme mit der Verkehrssicherheit. Wer so plant und baut, muß für Schäden zur Verantwortung gezogen werden.

Abb. 4: Bei diesem Beispiel wurden Laternenmasten ausgerechnet in einem Baumstreifen aufgestellt. Das gesamte Wurzelwerk der Bäume wurde brutal durchtrennt. Bei guter Planung ließe sich leicht eine Lösung für die Beleuchtung finden, die keine Eingriffe in den Wurzelbereich der Bäume erfordert.

Diese Maßnahmen werden in Kapitel 5 und 6 detaillierter ausgeführt.

2.4 Neupflanzungen für die Zukunft

Auch an die langfristige Bestandserhaltung und Erneuerung muß gedacht werden. Darauf gehe ich aber an dieser Stelle nicht weiter ein.

3. Bäume verstehen: einige biologische Grundtatsachen

Bäume sind Lebewesen. Das heißt, sie müssen sich ernähren und sie wachsen. Sie können sich in gewissem Umfang an veränderte Bedingungen anpassen, aber nicht zu schnell.

Bäume sind Pflanzen und somit an einen bestimmten Wuchsort gebunden. Von Natur aus sind Bäume in Mitteleuropa die überlegene Lebensform, weil sie sehr alt und groß werden können.

Bäume bestehen aus Baumkrone, Stamm und Wurzeln. Jeder dieser „Teile" hat biologische und statische Funktionen:

- In der *Baumkrone* ernährt das Laub den Baum durch Photosynthese; die Äste tragen das Laub und halten die Blätter dem Sonnenlicht entgegen.
- Im *Stamm* finden die Transportvorgänge statt: Wasser von der Wurzel zur Krone, Nährstoffe von der Krone zur Ernährung der Wurzel. Der Stamm muß außerdem die Krone tragen.
- Die *Wurzeln* nehmen Wasser und Nährstoffe aus dem Boden auf und verankern den Baum im Boden.

Die Wurzeln werden oft vergessen, da man sie normalerweise nicht sieht. Die Wurzeln eines Baumes sind aber ungefähr genauso ausgedehnt wie seine Krone (Abb. 5, 6).

Was auch wenig bekannt ist: Wurzeln brauchen nicht nur Wasser, sondern auch Luft, sie atmen. Die gravierendsten Schädigungen sind die der Wurzeln.

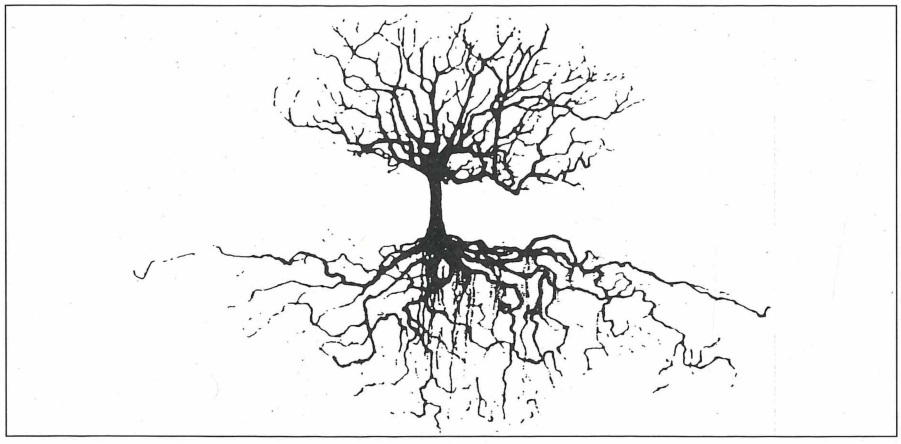


Abb. 5: Normalerweise nicht sichtbar und deshalb nicht bewußt: Das Kronen-Wurzel-Verhältnis eines Baumes; hier am Beispiel eines 26jährigen Apfelbaumes, aus dem Erdreich herauspräpariert von der East Mailing Research Station in Kent (Abb. aus: Johnson, Hugh, 1975: Das große Buch der Bäume, Bern/Stuttgart: 23).

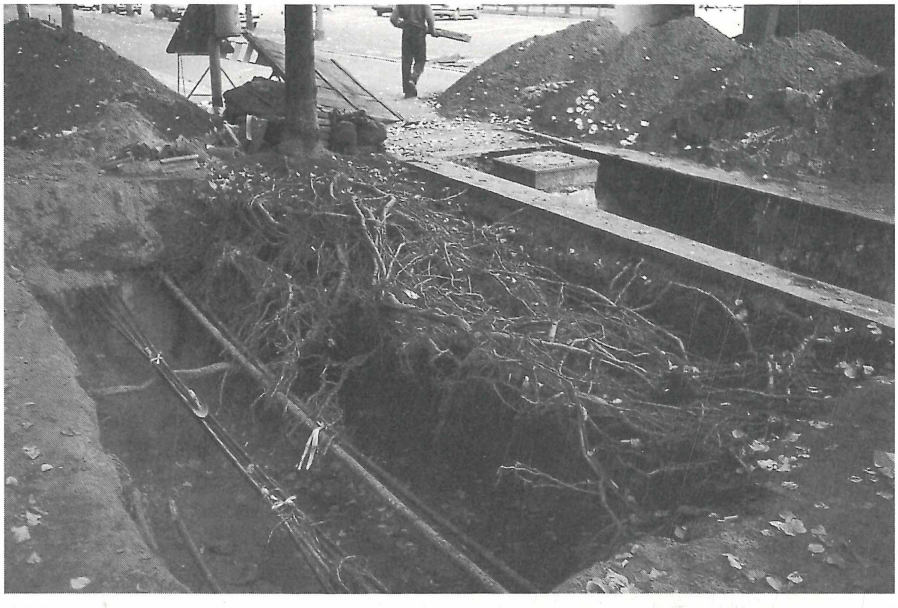


Abb. 6: Im Stadtbereich entfaltet sich das Wurzelwerk nicht unbedingt idealtypisch, sondern die Wurzeln gehen dorthin, wo sie Nahrung, Wasser und Luft im Boden finden. Das hier im Rahmen einer Forschungsarbeit halb freigelegte Wurzelwerk einer Linde ist als dichtes Gewirr fast ausschließlich in dem begrünten Baumstreifen zwischen Gehweg und Fahrbahn konzentriert. Ein Wunder ist, daß Bäume unter solchen Bedingungen überhaupt sicher stehen. Wenn dann aber auf diesem Grünstreifen ständig Autos parken oder Wurzeln abgehackt werden wie in Abb. 4, kann man sich vorstellen, welche Konsequenzen dies für den Baum hat.

4. Wodurch werden Bäume bei Bauarbeiten geschädigt?

Folgende Schädigungen der Bäume kommen häufig vor:

4.1 Sofortiger Baumtod durch Existenzvernichtung

- Bäume werden vor Beginn der Bauarbeiten gefällt,
- Bäume werden umgefahren,
- Abgrabungen direkt neben dem Stamm, dadurch Verlust der Standfestigkeit.

4.2 Baumtod innerhalb weniger Jahre

Durch biologische Schädigung (Beeinträchtigung der Lebensfunktionen) und/oder statische Schädigung (Verlust der Standsicherheit oder Bruchsicherheit; Fällung aus Gründen der Verkehrssicherheit):

- große Stammverletzungen, dadurch mangelnde Versorgung der Krone, Fäulnis des Stammes,
- große Wurzelverluste, Baum in Folge nicht mehr standsicher,
- große Wurzelverletzungen, dadurch Fäulnis der Wurzeln,
- starke Bodenverdichtung, dadurch Ersticken/Verfaulen der Wurzeln,

■ Vernässung des Standorts, dadurch Ersticken/Verfaulen der Wurzeln.

4.3 Dauerhafte Schädigung, Absterben von Kronenteilen, Stagnation der Entwicklung, langsamer Baumtod

■ Verletzungen von Stamm, Wurzeln, Krone; dadurch Fäulnis,
■ Bodenverdichtung, Bodenauftrag, Bodenversiegelung; dadurch Erstikken/Verfaulen von Wurzelteilen,
■ Grundwasserabsenkung; dadurch Wassermangel,
■ Freistellung; dadurch Rindenbrand oder Wassermangel durch ungewohnt hohe Verdunstungsrate,
■ Einwirkungen von Feuer oder Chemikalien.

5. Wie können Bäume bei Bauarbeiten geschützt werden?

Für den Schutz von Bäumen im Bereich von Baustellen gibt es sehr klare Vorgaben durch die DIN 18920 und durch die RAS-LG4. Es besteht jedoch ein immenses Vollzugsdefizit. Dieses muß abgebaut werden, indem die Verantwortlichen vor allem folgende Punkte beachten:

5.1 Bei der Baustelleneinrichtung die Bäume schonen

Leider ist es weit verbreitet, daß Baubaracken dicht an Bäumen aufgebaut werden, daß Material bevorzugt unter Bäumen gelagert wird, daß Zufahrten unter Bäumen entlangführen, daß Fahrzeuge unter Bäumen geparkt werden (Abb. 7). Dies schädigt die Bäume irreversibel durch Bodenverdichtung, durch Rindenverletzungen, durch Kronenschäden. In der ganz überwiegenden Zahl der Fälle sind solche Beeinträchtigungen problemlos zu vermeiden, indem für die genannten Zwecke nicht der Wurzelbereich von Bäumen, sondern benachbarte, befestigte Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden.

Warum denn nicht einige Kfz-Parkplätze oder auch eine Fahrbahn für die Baustelleneinrichtung benutzen? Wenn keine Baumflächen in der Nähe wären, ginge das ja auch. Eine eventuelle Beeinträchtigung von Verkehrsbelangen entsteht nur vorübergehend während der Bauzeit – Bäume hingegen werden für immer ruiniert. Deshalb muß der Wurzelbereich von Bäumen tabu sein.

5.2 Baumschutzmaßnahmen detailliert in die Ausschreibung aufnehmen

Baumschutzmaßnahmen, z. B. Schutzzäune, Handschachtung, Unterfahren von Wurzeln, sind Leistungen, die von vornherein mit den anderen Bauleistungen kalkuliert werden müssen.

Die Leistungsbeschreibung muß so präzise sein, daß Angebote ohne Ortsbesichtigung erstellt werden können. Deshalb reicht es nicht, pauschal auf DIN-gerechtes Bauen (was auch die DIN 18920 einschließt) oder auf Baumschutzvorschriften zu verweisen. Mindestens müssen zusätzlich Angaben zu Zahl und Größe der betroffenen Bäume gegeben werden, besser noch ist es, die erforderlichen Maßnahmen als Einzelpositionen detailliert zu beschreiben z. B.:

■ bei Leitungsarbeiten: „Handschachtung auf x Metern unter Belassung der Starkwurzeln >2 cm Durchmesser", oder:
■ „Unterfahren der Wurzelbereiche von x Bäumen (jeweils ca. x m Länge)",
■ „stabile Schutzzäune für x Bäume, jeweils 2 m hoch, x m breit, y m lang, mindestens aus Holz der Stärke x".

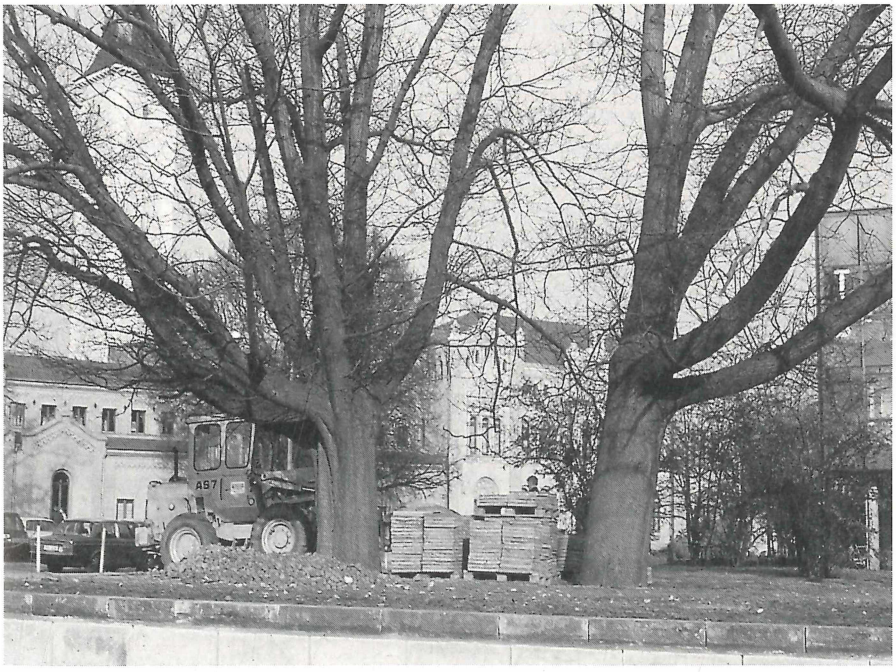


Abb. 7: Unzulässig, aber weit verbreitet: Ohne Not wird Baumaterial auf einer Grünfläche unter Bäumen gelagert. Dabei lasten Tonnengewichte auf dem Wurzelbereich, das Befahren mit schweren Baufahrzeugen verdichtet den Boden zusätzlich. Solche Beeinträchtigungen sind problemlos zu vermeiden, indem für Lagerzwecke u. a. Baustelleneinrichtung benachbarte Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden.

5.3 Durchführung der Maßnahmen kontrollieren

Die Bauleitung muß die Baumschutzmaßnahmen genauso kontrollieren und abnehmen, wie alle anderen baulichen Leistungen. Das heißt z. B. auch, daß Leitungsgräben auf jeden Fall kontrolliert werden, nachdem die Leitung hineingelegt wurde und bevor der Graben zugeschüttet wird.

5.4 Bei Mängeln für rasche Abhilfe sorgen

Wenn eine Schutzmaßnahme unterbleibt, kommt es für den Baum auf rasches Handeln an. Schon 4- bis 5maliges Überfahren des Wurzelbereichs mit schweren Maschinen beispielsweise kann zu irreversibler Bodenverdichtung führen. Deshalb muß auf sofortige Abhilfe gedrungen werden. Notfalls ist eine Baustelle stillzulegen, bis die Baumschutzmaßnahmen durchgeführt wurden.

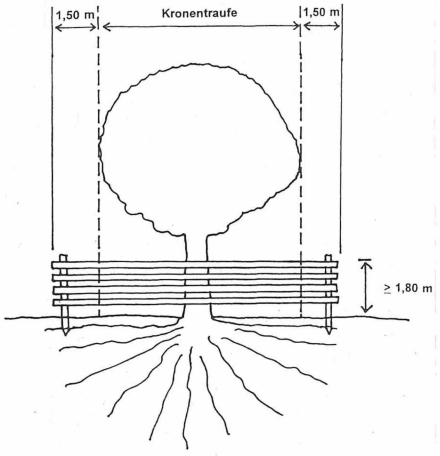


Abb. 8: Den besten Schutz bietet ein standfester Schutzzaun für den gesamten Wurzelbereich, Abmessungen nach DIN 18 920. Der Zaun ist vor allen anderen Maßnahmen aufzubauen und muß bis nach Abschluß der Bauarbeiten stehenbleiben.

5.5 Von Bauunternehmen eine Kaution für die Bäume verlangen

Eine Sicherheitsleistung für den Baumschutz, die erst nach Abschluß der Bauarbeiten zurückgezahlt wird, wenn nachweislich alle Baumschutzmaßnahmen berücksichtigt wurden, kann helfen, den Baumschutzmaßnahmen mehr Respekt zu verschaffen.

6. Was sind die wichtigsten Schutzmaßnahmen?

1. Schutzzaun für den gesamten Wurzelbereich (Abb. 8):
- nach DIN 18920 Bodenfläche unter der Krone zzgl. 1,50 m, bei Säulenform zzgl. 5 m nach allen Seiten,
- Zaun muß 1,80 m hoch und standfest sein.

2. Wo dies aus Platzgründen nicht möglich, wenigstens Schutzzaun für den Kronenbereich.

3. Wo dies nicht möglich, wenigstens Schutzzaun 3 × 3 m.

4. Wo dies nicht möglich, Stammschutz gegen mechanische Stammverletzungen.

5. Wurzelbereiche, die nicht innerhalb eines Schutzzauns liegen, müssen gegen Verdichtung durch ständiges Begehen, durch Befahren, Abstellen von Maschinen und Fahrzeugen, Baustelleneinrichtung und Materiallagerung geschützt werden. Sie sind „mit einem druckverteilenden Vlies und mit einer mindestens 20 cm dicken Schicht aus dränschichtgeeignetem Material abzudecken, auf die eine feste Auflage aus Bohlen oder ähnlichem zu legen ist. Die Maßnahme soll ... maximal auf eine Vegetationsperiode begrenzt sein" (DIN 18 920, Ziff. 3.11).

6. Kein Bodenauftrag im Wurzelbereich.

7. Falls Bodenauftrag unvermeidlich: organisches Material entfernen; nur grobkörniges, luft- und wasserdurchlässiges Material auftragen. Beim Auftragen darf der Wurzelbereich nicht befahren werden.

8. Kein Bodenabtrag im Wurzelbereich.

9. Keine Gräben, Mulden und Baugruben im Wurzelbereich (Abb. 6).

10. Wo dies unvermeidbar: Handschachtung und nicht näher als 2,5 m vom Stammfuß. Ggf. Verankerung des Baumes. Bei nicht standfestem Boden und tiefen Baugruben ist der Baum durch Spundung zu sichern.

11. Für langfristig geöffnete Baugruben Anlage eines Wurzelvorhangs.

12. Für Leitungen den Wurzelbereich unterfahren.

13. Wo dies nicht möglich: Handschachtung. Wurzeln >3 cm Durchmesser dürfen nicht durchtrennt werden. Kleinere Wurzeln abschneiden, nicht abreißen; Wundbehandlung für alle Wurzeln >2 cm Durchmesser.

14. Keine Bauwerksgründungen im Wurzelbereich.

15. Wo Gründungen nicht vermeidbar: Punktfundamente mit >1,5 m Abstand unter Schonung der Starkwurzeln. Unterkante des Bauwerks nicht in das ursprüngliche Erdreich hineinragend.

16. Keine Vernässung oder Überstauung.

17. Bei Grundwasserabsenkung >3 Wochen sind die Bäume während der Vegetationsperiode zu wässern.

18. Bei Freistellung Schutz des Stammes und der Hauptäste gegen Rindenbrand.

19. Keine Versiegelung des Wurzelbereichs.

20. Wenn Beläge im Wurzelbereich unvermeidbar: versiegelnde Beläge <30 %, offene Beläge <50 % des Wurzelbereich. Ggf. Einbau von Belüftungs- und Bewässerungseinrichtungen, Baumrosten, Anfahrschutz.

21. Keine chemischen Verunreinigungen des Erdreichs.

22. Kein Feuer in der Nähe der Baumkrone.

7. Wichtige Arbeitsmaterialien

DIN 18 920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. – Aktueller Stand: Sept. 1990. Bezug: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstr. 6, Berlin.

RAS-LG 4: Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Landschaftsgestaltung – Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen. – Aktueller Stand: Ausgabe 1986. Bezug: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Alfred-Schütte-Allee 10, Köln.

Niedersächsisches Naturschutzgesetz i.d.F. v. 19. April 1994, Nds. GVB. S. 155, zul. geänd. am 11. Febr. 1998, Nds. GVBl. S. 86.

Anschrift der Verfasserin

Dipl.-Ing. Doris Schupp
Niedersächsisches Landesamt
für Ökologie
Abteilung Naturschutz
Am Flugplatz 14 · 31137 Hildesheim

Das Verhältnis von Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung bei Straßenbaumaßnahmen in Niedersachsen

von Hans Meier*

1. Einflüsse der Umweltverträglichkeitsprüfung auf die Eingriffsregelung

Erfüllt ein UVP-pflichtiges Vorhaben den Eingriffstatbestand, gehört die Eingriffsregelung zu den entscheidungserheblichen Bestimmungen (vgl. § 6 UVPG) und ist geltendes Recht i.S.d. § 12 UVPG. Die Einführung der UVP brachte für die Zulassung von UVP-pflichtigen Eingriffsvorhaben in Niedersachsen folgende wesentliche Neuerungen:

■ *deutlich verbesserte Rahmenbedingungen für die Positionierung der Bestimmungen der Eingriffsregelung in Raumordnungsverfahren*

Die UVP bereitet hier bereits die raumbedeutsamen Aspekte der Eingriffsregelung für die Anwendung im Zulassungsverfahren mit vor und führt damit die bislang kontroversen Ansichten über den Umfang der Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Vorschriften zusammen.

■ *frühzeitige Einschaltung und Äußerungsmöglichkeit der unteren Naturschutzbehörde auch bei Vorhaben privater Träger*

Dies geschieht allerdings nur auf Wunsch des Vorhabenträgers. Eine verbindliche Vorschrift über die generelle Durchführung des Scopings ist bei einer Fortschreibung des UVPG wünschenswert.

■ *eindeutige Regelung der Verursacherpflicht zur Beibringung der erforderlichen Unterlagen*

Die UVP-Vorschriften stellen nunmehr auch für die Eingriffsregelung klar, daß der Verursacher die für die Vorhabenzulassung erforderlichen Unterlagen beizubringen hat. Damit sind die besonders in der Anfangsphase der Eingriffsregelung aufgetretenen diesbezüglichen Unsicherheiten aufgrund fehlender Regelungen im NNatG endgültig beseitigt.

■ *Erweiterung der Unterlagen des Vorhabenträgers um eine „allgemeinverständliche Zusammenfassung" und um „Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind"*

Die *allgemeinverständliche Zusammenfassung* ist vom Vorhabenträger in jedem Fall zusätzlich zu den fachrechtlichen Vorschriften zu erbringen, die *Hinweise auf Schwierigkeiten* nur, soweit sie für die UVP erforderlich und dem Vorhabenträger zuzumuten sind. Ansonsten führten die Bestimmungen des UVPG keine wesentlichen Neuerungen für die vom Vorhabenträger vorzulegenden Unterlagen ein. Diese werden bis auf die o.g. beiden Ausnahmen wie bisher ausschließlich durch das relevante Zulassungsrecht bestimmt.

■ *Zusammenführung paralleler Zulassungsverfahren und Bestimmung einer federführenden (koordinierenden) Behörde*

Sind für die Zulassung eines Vorhabens mehrere parallel laufende Verfahren erforderlich, die nicht zu einem Zulassungsverfahren konzentriert werden, bietet die UVP (nach näherer Regelung durch die Bundesländer) die Möglichkeit, die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen der Einzelverfahren inhaltlich und verfahrensmäßig zusammenzufassen, nicht jedoch die Bewertung gemäß § 12 UVPG. Die von der UVP koordinierten Arbeitsschritte werden von einer *federführenden Behörde* geleistet. Diese (selten zutreffende) Regelung ist für die Eingriffsregelung von Bedeutung, weil deren ermittelnde und beschreibende Teile in diesen Fällen ebenfalls mit der UVP zu einem Verfahren zusammengefaßt werden. Deshalb bestimmt § 14 UVPG explizit, daß die federführende Behörde neben den anderen Zulassungsbehörden auch die zuständige Naturschutzbehörde bei der Bewältigung ihrer Aufgaben zu beteiligen hat.

■ *Einführung bundesweit geltender unverbindlicher Standards für die Anwendung der Eingriffsregelung*

Die UVPVwV enthalten in Anhang 1 Nr. 1 eine Checkliste mit Kriterien für die „Beurteilung der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen" und in Anhang 2 ebenfalls eine Checkliste für die vom Vorhabenträger zur Anwendung der Eingriffsregelung erforderlichen Unterlagen. Die landesrechtlichen Besonderheiten der Eingriffsregelung bleiben dabei gewahrt. Diese Checklisten sind auch für Eingriffsvorhaben zu empfehlen, die nicht UVP-pflichtig sind. Sie werden sich in der Praxis sicher als hilfreich erweisen.

Die nach den Vorschriften der Eingriffsregelung vom Vorhabenträger durchzuführenden Untersuchungen und Bewertungen fließen zunächst vollinhaltlich in seine Unterlagen für die UVP ein. Wie bereits der Wortlaut der §§ 6 („Entscheidungserheblichkeit" der Unterlagen) und 12 UVPG (Bewertung und Berücksichtigung *„nach Maßgabe der geltenden Gesetze"*) vermuten ließ, hat der Gesetzgeber dies bewußt so vorgesehen. Auch die Einfügung des neuen Abs. 10 in § 8 BNatSchG dient der Klarstellung dieses engen Verhältnisses. Die UVPVwV, Anhänge 1 und 2 unterstreichen die gesetzgeberische Absicht des reibungslosen Zusammenwirkens der Eingriffsregelung mit der UVP nochmals deutlich.

Jedoch endet die UVP mit der Vorbereitung der Entscheidung, während die nach den Bestimmungen der Eingriffsregelung vorgesehenen

■ Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen,

■ Ausgleichsmaßnahmen bei unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen,

■ Vorrangüberlegungen bei nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen und

■ Ersatzmaßnahmen

eine über die Möglichkeiten der UVP hinausgehende rechtliche Wirkung im Vorfeld bzw. mit der Zulassungsentscheidung entfalten.

* Beitrag anläßlich des Seminars „Zusammenarbeit zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung" am 05. 03. 1997 auf Hof Möhr.

Schema 1: Mindestinhalte der Unterlagen des Vorhabenträgers gemäß § 6 UVPG (soweit im Einzelfall relevant und für die UVP erforderlich) (Entw.: Meier, Nds. MU 8/93)

1. Beschreibung des Vorhabens
- 1.1 Art des Vorhabens
- 1.2 Erforderlichkeit des Vorhabens
- 1.3 geprüfte Vorhabenalternativen und Auswahlgründe
- 1.4 geprüfte Standort-/Trassenalternativen und Auswahlgründe
- 1.5 ausgewählte(r) Standort/Trasse (Lage im Naturraum, derzeitiger Zustand)
- 1.6 Erschließung
- 1.7 Bedarf an Grund und Boden (Lage, Flächengröße, Menge)
- 1.8 Baumaßnahmen, Bauzeiten
- 1.9 Bauwerke, Baustoffe
- 1.10 Betriebsablauf (z. B. technische Verfahren, Betriebsstoffe, Energie-/Wasserbedarf)
- 1.11 absehbare Erweiterungen (Bauwerke, Betriebsablauf)

2. Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Umwelt
(Bei Baudurchführung, durch Vorhandensein der Anlage selbst, bei Normalbetrieb, bei Stör- oder Unfällen und bei bzw. nach Stillegung)
- 2.1 Emissionen/Reststoffe (z. B. Luftverunreinigungen, Abfälle, Abwasser, Abwärme, Geräusche, Lärm, Erschütterungen, ionisierende Strahlen, Licht)
- 2.2 Bodenversiegelungen/Bodenentnahmen
- 2.3 Wasserentnahmen
- 2.4 visuelle Wirkfaktoren
- 2.5 sonstige Wirkfaktoren

3. Untersuchungsrahmen
- 3.1 räumliche und inhaltliche Abgrenzung
- 3.2 angewandte Untersuchungsmethoden

4. Für die UVP relevante behördliche Vorgaben und Planungen im Untersuchungsraum
- 4.1 verbindliche Vorgaben
- 4.2 unverbindliche Planungen/Zielvorstellungen

5. Derzeitiger Umweltzustand und bestehende Belastungen
- 5.1 Biotope (flächendeckend mit Nutzungsangaben)
- 5.2 Tiere/Wechselbeziehungen
- 5.3 Pflanzen/Wechselbeziehungen
- 5.4 Boden/Wechselbeziehungen
- 5.5 Wasser/Wechselbeziehungen
- 5.6 Luft, Klima/Wechselbeziehungen
- 5.7 Landschaft/Wechselbeziehungen
- 5.8 Menschen/Wechselbeziehungen
- 5.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

6. Entwicklungsprognose des Umweltzustands ohne Verwirklichung des Vorhabens
- 6.1 Biotope (flächendeckend mit Nutzungsangaben)
- 6.2 Tiere/Wechselbeziehungen
- 6.3 Pflanzen/Wechselbeziehungen
- 6.4 Boden/Wechselbeziehungen
- 6.5 Wasser/Wechselbeziehungen
- 6.6 Luft, Klima/Wechselbeziehungen
- 6.7 Landschaft/Wechselbeziehungen
- 6.8 Menschen/Wechselbeziehungen
- 6.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

7. Umweltauswirkungen – Entwicklungsprognose des Umweltzustands bei Verwirklichung des Vorhabens
- 7.1 Biotope (flächendeckend mit Nutzungsangaben)
- 7.2 Tiere/Wechselwirkungen
- 7.3 Pflanzen/Wechselwirkungen
- 7.4 Boden/Wechselwirkungen
- 7.5 Wasser/Wechselwirkungen
- 7.6 Luft, Klima/Wechselwirkungen
- 7.7 Landschaft/Wechselwirkungen
- 7.8 Menschen/Wechselwirkungen
- 7.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

8. Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen
- 8.1 Biotope (flächendeckend mit Nutzungsangaben)
- 8.2 Tiere/Wechselwirkungen
- 8.3 Pflanzen/Wechselwirkungen
- 8.4 Boden/Wechselwirkungen
- 8.5 Wasser/Wechselwirkungen
- 8.6 Luft, Klima/Wechselwirkungen
- 8.7 Landschaft/Wechselwirkungen
- 8.8 Menschen/Wechselwirkungen
- 8.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

9. Erforderliche Maßnahmen zur Umweltvorsorge nach geltendem Zulassungsrecht
- 9.1 Vermeidung/Verminderung
- 9.2 Art und Umfang von unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen
- 9.3 Ausgleichsmaßnahmen/Wiederherstellung
- 9.4 Art, Umfang und Dauer nicht ausgleichbarer erheblicher Beeinträchtigungen
- 9.5 Ersatzmaßnahmen gem. § 12 NNatG
- 9.6 sonstige, die Umwelt unterstützende Maßnahmen

10. Zusammenfassende tabellarische Gegenüberstellung der erheblichen Umweltbeeinträchtigungen und der vorgesehenen Maßnahmen zur Umweltvorsorge

11. Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und auf bestehende Wissenslücken

12. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

2. Begriffe und Fachinhalte

Zum weiteren Verständnis der Aussagen in Kapitel 3 ist eine Definition der drei Fachbegriffe

- Unterlagen gemäß § 6 UVPG
- Umweltverträglichkeitsstudie
- landschaftspflegerischer Begleitplan

erforderlich, die sich z.T. inhaltlich überschneiden und in der Praxis noch häufig zu Mißverständnissen führen.

2.1 Unterlagen des Vorhabenträgers gemäß § 6 UVPG

Die Unterlagen gemäß § 6 UVPG sind in ihrer Gesamtheit nicht zwangsläufig als eine in sich geschlossene Studie zu verstehen, sondern entsprechend der Gesetzeslage eher als Summe der Einzelbeiträge nach dem jeweils für das Vorhaben geltenden Zulassungsrecht. Allerdings fordert das UVPG vom Vorhabenträger über die fachrechtlichen Bestimmungen hinausgehend eine sog. *Allgemeinverständliche Zusammenfassung*. Die Bedeutung dieses in jedem Fall erforderlichen Beitrags des Vorhabenträgers wird z.Z. in der Praxis von allen Beteiligten unterschätzt.

Die Allgemeinverständliche Zusammenfassung ist eine vereinfachte Darstellung der Kernaussagen der Unterlagen gemäß § 6 UVPG einschließlich medien- bzw. fachrechtsübergreifender Aspekte. Sie soll die Planung nicht nur für die Öffentlichkeit transparenter gestalten, sondern auch den am Verfahren beteiligten Fachleuten einen schnellen Einstieg in die umweltrelevanten Hauptaspekte ermöglichen. Die allgemeinverständliche Zusammenfassung zwingt zum einen den Vorhabenträger, seine Unterlagen zu systematisieren und die Umweltauswirkungen seiner Planung nachvollziehbar „auf den Punkt" zu bringen, zum anderen trägt sie dazu bei, die Effizienz der UVP zu steigern und damit das Verfahren zu straffen.

In Niedersachsen haben sich das Wirtschafts- und das Umweltministerium für den Bereich des niedersächsischen Bundesfernstraßenbaus dieses Sachverhalts angenommen und den Inhalt der allgemeinverständlichen Zusammenfassung durch eine Expertenrunde klären lassen. Inzwischen wurden die Ergebnisse der Arbeitsgruppe per Runderlaß eingeführt.

Das *Schema 1 „Mindestinhalte der Unterlagen des Vorhabenträgers gemäß § 6 UVPG"* kann als Checkliste für die Vollständigkeit der nach Fachrecht vorzulegenden Umweltfachbeiträge dienen und gleichzeitig als Gliederung der Allgemeinverständlichen Zusammenfassung herangezogen werden.

2.2 Umweltverträglichkeitsstudie

Der Begriff der *Umweltverträglichkeitsstudie* (> UVS, häufig auch „Umweltverträglichkeitsuntersuchung – UVU" genannt) stammt ursprünglich aus dem Bereich des Straßenbaus (Merkblatt UVS) und wird dort ausschließlich als in sich geschlossener Beitrag des Vorhabenträgers zur UVP im Raumordnungs- bzw. Linienbestimmungsverfahren verstanden. § 48a HOAI regelt die Aufgaben der UVS entsprechend. Die UVS enthält beim Straßenbau im wesentlichen den Vergleich von Trassenalternativen unter Umweltaspekten.

Eine UVS wird zwar weder im UVPG noch in den UVPVwV gefordert und ist dort auch nicht begrifflich erwähnt. Sie hat sich jedoch inzwischen allgemein für die Vorab-Begutachtung von Standort- bzw. Trassenalternativen sowohl zur UVP im Raumordnungsverfahren als auch zur UVP im Zulassungsverfahren eingebürgert und für diese Aufgabe im Vollzug als zweckmäßig erwiesen. Inzwischen ist in Niedersachsen die Erarbeitung einer UVS für das Raumordnungsverfahren vorgeschrieben und ihr Inhalt explizit geregelt worden (*Schema 2 „Inhalt der UVS gemäß VV-NROG"*).

Mancherorts wird die UVS jedoch noch unzutreffenderweise mit den Unterlagen des Vorhabenträgers gemäß § 6 UVPG gleichgesetzt. Statt dessen ist sie i.o.g. Sinne lediglich ein (erster) Teil dieser UVP-Unterlagen, die ihrerseits aber über die UVS hinaus noch andere Inhalte umfassen:

- nach vorhabenspezifischem Zulassungsrecht beizubringende umweltrelevante Unterlagen (z.B. landschaftspflegerischer Begleitplan nach § 14 NNatG),
- allgemeinverständliche Zusammenfassung gemäß § 6 Abs. 3 und 4 UVPG,

Schema 2: Inhalt der Umweltverträglichkeitsstudie gem. VV-NROG (Entw.: Meier, Nds. MU – 5/96)

Mindestinhalt der Gesamtunterlagen zum Raumordnungsverfahren:

1. **Begründung des Bedarfs**
2. **Beschreibung des Vorhabens**
   - Art und Umfang des Vorhabens
   - technische Bau- und Betriebsmerkmale
   - Angaben zum Standort/zur Trasse
   - Bedarf an Grund und Boden
3. **Beschreibung der geprüften Alternativen oder Varianten** unter Angabe der wesentlichen Auswahlgründe (unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen)
4. **Beschreibung der Auswirkungen der Nullvariante**
5. **Abgrenzung des Untersuchungsraums**
6. **Beschreibung der räumlichen und ökologischen Gegebenheiten im Einwirkungsbereich des Vorhabens** (inkl. Entwicklung ohne Vorhabenverwirklichung)
7. **Beschreibung der raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens**
   - Belange der Raumordnung sowie sonstige Nutzungsansprüche

Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

- ➡ bau-/anlagen-/betriebsbedingte raumbedeutsame Umweltauswirkungen
- ➡ Wirkfaktoren des Vorhabens
- ➡ Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Umweltauswirkungen
- ➡ Ausgleichsmaßnahmen
- ➡ Ersatzmaßnahmen und deren Flächenbedarf
- ➡ Anforderungen an die vorhandene Infrastruktur
- ➡ allgemeinverständliche Zusammenfassung

Schema 3: Inhalt des landschaftspflegerischen Begleitplans (Entw.: Meier, Nds. MU – 12/96)

1. Abgrenzung des Planungsraums (Einflußbereich des Vorhabens)
2. Fachliche Vorgaben
3. Gegenwärtiger Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild (inkl. Vorbelastungen)
4. Erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch das Vorhaben
5. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
6. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen
7. Ausgleichsmaßnahmen
8. Nicht ausgleichbare erhebliche Beeinträchtigungen
9. Ersatzmaßnahmen

■ Darstellung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken gemäß § 6 Abs. 4 UVPG (falls dies für die UVP erforderlich und dem Vorhabenträger zuzumuten ist).

Diese Fehleinschätzung der Aufgaben und Inhalte der UVS führt in der Praxis gelegentlich zu Doppelarbeit und zu unnötigen Verfahrensverzögerungen. Allerdings trifft dies weniger auf Straßenbaumaßnahmen zu. Wie oben erwähnt, hatte die Straßenbauverwaltung bereits frühzeitig eine klare Abschichtung ihrer UVP-Unterlagen entsprechend den Planungsstufen des Raumordnungs- und des Planfeststellungsverfahrens eingeführt und frühzeitig die UVS im obigen Sinne als 1. Stufe der UVP-Unterlagen gehandhabt.

2.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der Vorhabenträger erstellt i.d.R. einen landschaftspflegerischen Begleitplan. Dieser enthält die räumlich konkretisierte Aufarbeitung der Bestimmungen der Eingriffsregelung. Er repräsentiert somit denjenigen Teil der Unterlagen des Vorhabenträgers, der nach Naturschutzrecht entscheidungserheblich gemäß § 6 UVPG ist (*Schema 3 „Inhalt des Landschaftspflegerischen Begleitplans"*).

[1] Zum zulassungsrelevanten Fachrecht gehört z.B. bei Eingriffsvorhaben die Eingriffsregelung des Naturschutzrechts, nicht jedoch das UVPG.

[2] Niedersächsisches Umweltministerium, 1993.

Dies bedeutet, daß die UVP-Schutzgüter „Menschen", „Kulturgüter" und „sonstige Sachgüter" nur insoweit im LBP behandelt werden können, als sie unter die Schutzgüter „Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts" und „Landschaftsbild" fallen. Der LBP deckt also die UVP-Schutzgüter planerisch nicht vollständig ab.

3. Koordination von Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung bei planfeststellungspflichtigen niedersächsischen Straßenbaumaßnahmen

3.1 Das Verhältnis der Schutzgüter zueinander

Thesen:

a. Die UVP-Schutzgüter sind weiter gefaßt als die der Eingriffsregelung.
b. Die Schutzgüter der Eingriffsregelung sind hingegen vollständig in denen des UVPG enthalten und entsprechend in der UVP zu behandeln.
c. In Anbetracht der Systematik des UVPG sollten die Schutzgüter der Eingriffsregelung so weit wie rechtlich möglich ausgelegt werden.

Die Schutzgutproblematik zwischen UVP und Eingriffsregelung hat sich bei einer vom Autor durchgeführten Befragung von Beteiligten am Vollzug als einer der „Hauptknackpunkte" herausgestellt. Das geltende Recht gibt keine eindeutige Abgrenzung zwischen den Schutzgütern der Eingriffsregelung und denen des UVPG vor.

Eine fachliche Bestimmung des Verhältnisses der Schutzgüter von Eingriffsregelung und UVP untereinander muß folgende Rahmenbedingung beachten: Nach der Rechtssystematik des UVPG können die in § 2 UVPG aufgeführten Schutzgüter nur dann in einer UVP berücksichtigt werden, wenn das geltende *Fach*recht[1] Ansatzpunkte für eine räumlich konkrete Festlegung von Bewertungsmaßstäben enthält. Im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge plädiert der Verfasser deshalb für eine weit gefaßte (gesetzeskonforme) Auslegung der Schutzgüter der Eingriffsregelung.

Nach Ansicht des Verfassers drängt sich in Anbetracht der Rechtsvorschriften auf, folgende Schutzgüter im Vollzug gleichzusetzen:

UVPG		**NNatG**
Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie ihre Wechselwirkungen untereinander und mit dem Menschen i.S.d. § 2 Abs. 1 UVPG	=	*Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts* gemäß § 7 NNatG
Landschaft sowie deren Wechselwirkungen mit den anderen Naturgütem und mit dem Menschen im Sinne des § 2 Abs. 1 UVPG	=	*Landschaftsbild* gemäß § 7 NNatG

Einzig die Schutzgüter Menschen, Kulturgüter und sonstige Sachgüter bedürfen danach einer dezidierten Aufteilung. Im folgenden wird ein Vorschlag zur Handhabung dieser nicht vollständig von der Eingriffsregelung abgedeckten UVP-Schutzgüter beschrieben.

Menschen

Gleichermaßen für die Schutzgüter der Eingriffsregelung wie für die des UVPG sind folgende Einzelaspekte des Schutzguts *Menschen und seiner Wechselbeziehungen* als erhaltenswerte Funktionen relevant[2]:

- naturraumspezifische Tier- und Pflanzenartenvielfalt
- sauberes Wasser[3]
- unbelastete Böden
- verträgliches Klima
- saubere Luft[4]
- naturbezogene Erholungsformen
- Identifikation mit der Umwelt (z. B. Gefühl von Geborgenheit, Heimat).

Das UVP-Schutzgut *Menschen* (bzw. deren Gesundheit und Wohlbefinden[5]) ist also nur insoweit in den Schutzgütern der Eingriffsregelung enthalten, als diese die Wechselbeziehungen bzw. -wirkungen zwischen *Menschen* und den Naturgütern *Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft* einbezieht[6].

Von der Eingriffsregelung werden daher z. B. Aspekte wie der Schutz von Menschen vor Lärm oder ionisierenden Strahlen nicht erfaßt. Um diese Gesichtspunkte in einer UVP berücksichtigen zu können, müssen andere zulassungsrelevante Vorschriften als Bewertungsmaßstäbe herangezogen werden.

Kulturgüter

Als Teile des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbildes fallen

- historische Kulturlandschaften,
- Naturdenkmäler,
- andere Merkmale der Entstehungsgeschichte der Landschaft

sowohl unter die Eingriffsregelung als auch unter die UVP-Begriffe *Kulturgüter* bzw. *Landschaft* (§ 2 Abs. 1 UVPG).

Andere Kulturgüter wie

- Grabmäler,
- öffentliche Kultur-, Boden- und Baudenkmäler, Gegenstände der Kunst, der Wissenschaft oder des Gewerbes, welche in öffentlichen Sammlungen aufbewahrt werden oder öffentlich ausgestellt sind,
- Gegenstände, welche zum öffentlichen Nutzen oder zur Verschönerung öffentlicher Wege, Plätze oder Anlagen dienen[7],

sind nicht durch die Eingriffsregelung abgedeckt und bedürfen zu ihrer Berücksichtigung in einer UVP anderer fachgesetzlicher Schutzbestimmungen.

Sonstige Sachgüter

Sachgüter fallen nur dann als Schutzgut unter den Umweltbegriff des UVPG,

- wenn ihre Beseitigung oder Beschädigung den Vorhabenträger zur Bereitstellung von Flächen für ihre Wiederherstellung verpflichtet *und*
- dies wiederum zu Auswirkungen bei den anderen Schutzgütern führen kann.

Dieser Definitionsvorschlag von *Weiland* (1995, S. 236 ff.) scheint insofern praxisgerecht zu sein, als von den derzeit bekannten Interpretationsansätzen dieser den erforderlichen Umweltbezug am plausibelsten herleitet.

Ein in diesem Sinne interpretiertes Schutzgut *Sachgüter* kann im Gegensatz zu Definitionen, die Sachgütern einen Eigenwert im Rahmen der UVP-Schutzgüter zusprechen, von wirtschaftlichen oder anderen nutzungsorientierten Interessen nicht als „Türöffner" zur UVP genutzt werden. Im übrigen entspricht *Weiland* mit dieser Vorgehensweise den Intentionen der UVP-Verwaltungsvorschriften[8].

Da mit Hilfe der (nicht um ihrer selbst willen geschützten) Sachgüter lediglich die Sekundärwirkungen auf die anderen UVP-Schutzgüter erfaßt werden, läßt sich ein Bezug zur Eingriffsregelung ebenso nur indirekt über eine eventuelle Betroffenheit der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes durch Neuschaffung beseitigter Sachgüter herstellen.

3.2 Die Verzahnung im Verfahrensablauf

Die Art der Koordination von Eingriffsregelung und UVP ist davon abhängig, welche Verwaltungsverfahren für welche Vorhabentypen vorgeschrieben sind. Hierzu ist zwischen 5 Grundtypen von Vorhaben zu unterscheiden (siehe Tabelle). Im folgenden wird ein Vorschlag zur Verzahnung der beiden Regelungen exemplarisch für den Vorhabentyp 1 (Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren erforderlich) vorgestellt. Typ 1 trifft z. B. auf den Ausbau von Bundesfernstraßen zu.

Tabelle: Grundtypen UVP-pflichtiger Eingriffsvorhaben (Entw.: Meier, Nds. MU – 11/96)

Kennzeichen \ Vorhabentyp	Raumordnungsverfahren erforderlich	planfeststellungspflichtig	genehmigungspflichtig	kein Zulassungsverfahren erforderlich
1	x	x		
2	x		x	
3 a - privater Vorhabenträger	x			x
3 b - behördl. Vorhabenträger	x			x
4		x		
5			x	

1. Stufe Raumordnungsverfahren

Ist bei einem UVP-pflichtigen Zulassungsverfahren ein vorgeschaltetes Raumordnungsverfahren (ROVerf) erforderlich, wird die Umweltverträglichkeitsprüfung (und damit auch die Berücksichtigung der Bestimmungen der Eingriffsregelung) in zwei Planungsstufen durchgeführt. Durch die in § 16 UVPG dargelegte Berücksichtigungspflicht der Ergebnisse des ROVerf (UVP – 1. Stufe) im nachfolgenden Zulassungsverfahren (UVP – 2. Stufe) sollen dabei Doppelarbeiten vermieden werden.

[3] Vgl. § 2 BNatSchG/NNatG.

[4] Siehe vorhergehende Fußnote.

[5] Vgl. *Gassner* und *Winkelbrandt*, 1990, S. 155 ff.

[6] Vgl. die Forderungen von *Jedicke* (1995) nach einem umfassenden „Prozeßschutz".

[7] § 304 StGB, zitiert bei *Gassner* und *Winkelbrandt*, 1990, S. 240.

[8] Vgl. UVP-VwV, Ziff. 0.4.3, S. 674.

Die Festlegung von Maßnahmen auf der Grundlage der Vorschriften der Eingriffsregelung ist gemäß § 9 NNatG an das Verwaltungsverfahren zur Zulassung des Eingriffs gebunden.

Da ein Raumordnungsverfahren keine Rechtswirkung gegenüber Einzelnen entfaltet, ist zunächst festzuhalten, daß ein solches Verfahren keine verbindliche Entscheidung über Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen treffen kann. Trotzdem stellt sich die Frage, ob und wenn ja, inwieweit die Vorschriften der Eingriffsregelung im Raumordnungsverfahren zumindest Berücksichtigung finden müssen. Dies wird bekanntermaßen seit Einführung des NNatG im Vollzug strittig diskutiert.

Die eine Seite führt ins Feld, daß die Anwendung der Eingriffsregelung aufgrund ihrer Ankopplung an rechtsverbindliche Entscheidungen (Verwaltungsakte) gem. § 9 NNatG in der nur für Behörden verbindlichen Entscheidung des Raumordnungsverfahrens nicht zum Tragen kommen könne.

Die andere Seite weist darauf hin, daß das Vorhaben im Raumordnungsverfahren gemäß § 14 NROG mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung abgestimmt werden müsse. Zur Raumordnung gehöre gemäß § 1 NROG u.a., *„die Sicherung des Schutzes), der Pflege und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen ... zu fördern"*, was eindeutig auf die Pflicht zur Berücksichtigung des Naturschutzrechts als „Lex specialis"[9] hinweise. Die Landesplanerische Feststellung als Abschluß des Raumordnungsverfahrens erreiche zwar keine Rechtsverbindlichkeit, deren Berücksichtigung im nachfolgenden Zulassungsverfahren schaffe aber dennoch in gewissem Rahmen ein (durchaus gewünschtes) Präjudiz in der Praxis. Dies ziehe nach sich, daß die Anwendung der Eingriffsregelung im Raumordnungsverfahren sehr wohl im selben Konkretisierungsgrad vorzubereiten sei wie die Verwirklichung des Vorhabens.

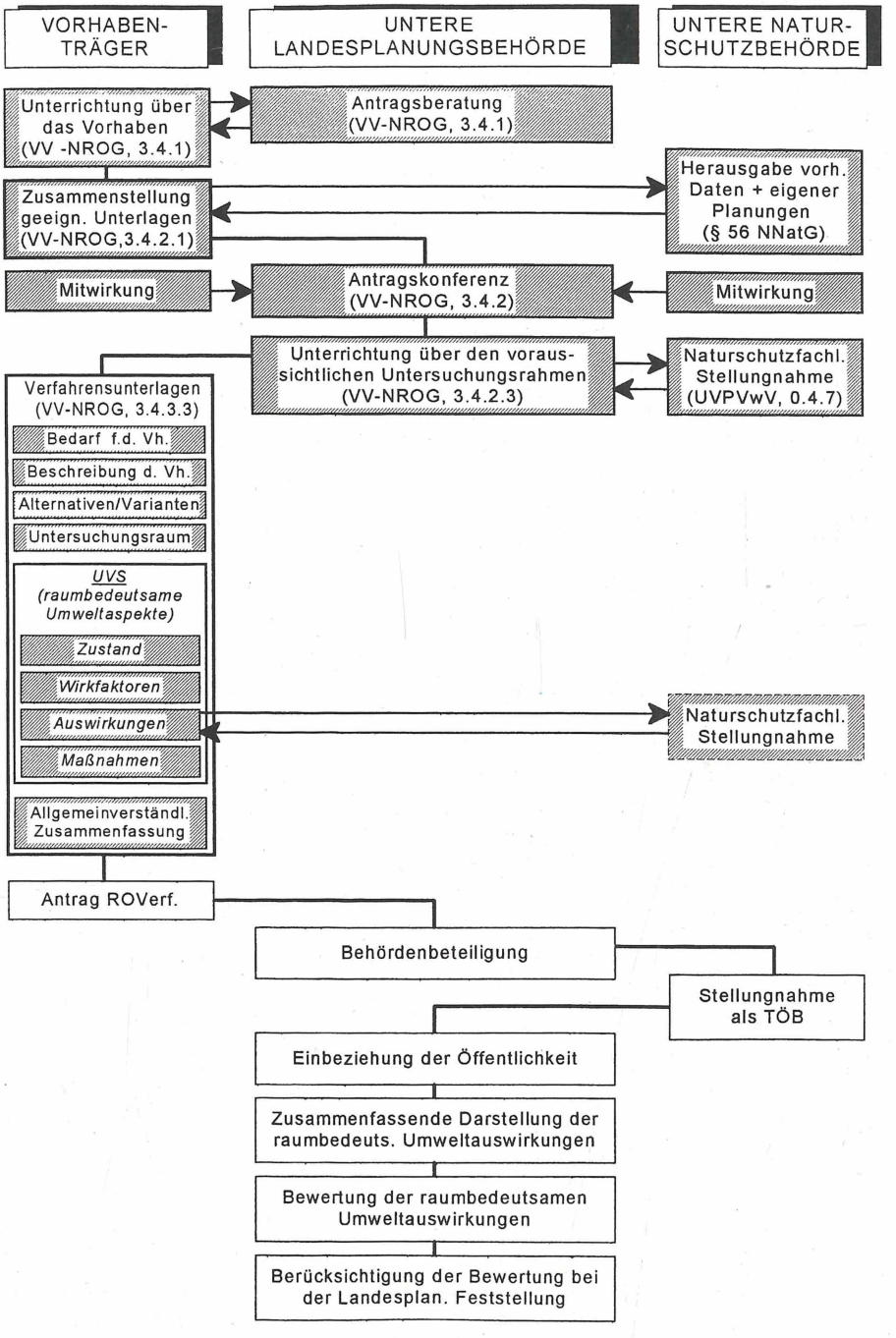
Nach alledem liegt der Schluß nahe, daß das niedersächsische Raumordnungsverfahren die fachlichen Intentionen der Eingriffsregelung aufzugreifen hat. Dies bedeutet, allerdings begrenzt auf *raumbedeutsame* Aspekte, daß die Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und ggfs. zum Ersatz gemäß §§ 8/10/12 NNatG

- in Art und Umfang entsprechend der Konkretisierung des Vorhabens für die Anwendung im Zulassungsverfahren planerisch vorbereitet und
- in der Landesplanerischen Feststellung nachvollziehbar dargestellt und begründet

werden müssen.

Nicht zuletzt unter Mithilfe der UVP hat sich diese Vorgehensweise seit einiger Zeit in der Praxis weitgehend etabliert. Die vom Niedersächsischen Innenministerium herausgegebenen Verwaltungsvorschriften zum NROG

Schema 4: Verfahrensablauf zur Verzahnung von Eingriffsregelung und UVP im niedersächsischen Raumordnungsverfahren
(Entw.: Meier, Nds. MU – 11/96)



[9] Lex specialis = Spezielles Fachgesetz, das einen Sachverhalt abschließend regelt.

(VV-NROG) betonen hinsichtlich des Zwecks des Raumordnungsverfahrens, daß das Verfahren u. a. *„dazu dienen* (soll), *Eingriffe in schützenswerte Bereiche abzuwenden oder unvermeidbare Eingriffe und Umweltbelastungen auf ein erträgliches Maß zu reduzieren ...“*[10].

Das *Schema 4 „Verfahrensablauf zur Verzahnung von Eingriffsregelung und UVP im niedersächsischen Raumordnungsverfahren“* enthält die aus der Sicht des Verfassers zur Koordination von Eingriffsregelung und UVP vorgeschlagene Abfolge.

Der zum Raumordnungsverfahren zwingend vorgeschriebene Scoping-Prozeß sollte nicht nur abklären, welche Unterlagen des Vorhabenträgers zur Beurteilung *raumbedeutsamer* Umweltauswirkungen erforderlich sind, sondern auch schon auf das nachfolgende Planfeststellungsverfahren Bezug nehmen. Da dort die Durchführung des Scoping-Prozesses gemäß § 5 UVPG in das Ermessen des Vorhabenträgers gestellt ist, sollte dieser nach Möglichkeit schon bei der Antragskonferenz und bei der nachfolgenden Festlegung des Untersuchungsrahmens darüber informiert werden, welchen Detaillierungsgrad seine UVP-Unterlagen letztlich für das Planfeststellungsverfahren erreichen müssen. Deshalb soll gemäß VV-NROG, Nr. 3.4.2.1 die untere Landesplanungsbehörde bereits zur Antragskonferenz die spätere Zulassungsbehörde beteiligen.

Der Anhang 2 der UVPVwV[11], der empfehlenden Charakter hat, sollte der Diskussion des Unterlagenumfangs zum Planfeststellungsverfahren als Checkliste zugrunde gelegt werden.

Die Bestandsaufnahme im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren soll sich im Hinblick auf die Schutzgüter der Eingriffsregelung auf die jeweiligen Erfassungsparameter beschränken, die eine Beurteilung raumbedeutsamer Umweltauswirkungen erlauben (vgl. VV-NROG, 3.4.3.3). Mögliche raumbedeutsame Auswirkungen von Kompensationsmaßnahmen sind mit zu betrachten. Als Anhaltspunkte für die Bestandsermittlung zum Raumordnungsverfahren können die Parameter als Checkliste dienen, die die *Arbeitsgruppe Eingriffsregelung* (1995, S. 16–19, 52 ff.) der *Mesoebene* zugeordnet hat.

Wenn bereits Erkenntnisse über den Zustand von Naturhaushalt oder Landschaftsbild im Einflußbereich des Vorhabens vorliegen, die auf nicht älter als 5 Jahre[12] alten Daten beruhen, sollte zunächst vor Ort überprüft werden, ob in der Zwischenzeit Flächennutzungen oder Landschafts- bzw. Biotopstrukturen verändert worden sind, die für die vorliegenden Daten relevant sind.

Bei tatsächlich festgestellten Veränderungen sollten die vorhandenen Informationen als Ausgangsbasis für die Bestandsermittlung dienen, aber entsprechend aktualisiert werden. Bei offensichtlich unveränderten Flächen sollten vorhandene Daten, die nicht älter als 5 Jahre sind, nach Auffassung des Autors aus pragmatischen Gründen weiterhin als aktuell angesehen werden. Eine umfassende und detaillierte Überprüfung dieser Informationen vor Ort ist aus seiner Sicht unter dem Blickwinkel der Verhältnismäßigkeit im Regelfall nicht zu rechtfertigen. Die Bestandsermittlung sollte dann auf die Schließung der noch vorhandenen Wissenslücken konzentriert werden.

Es ist zwar nicht vorgeschrieben, aber für eine effektive Verfahrensabwicklung zweckmäßig, wenn der Vorhabenträger die raumbedeutsamen Aspekte der

- Bestandsermittlung,
- Wirkfaktoren,
- Umweltauswirkungen

als UVS – Teil 1 der unteren Naturschutzbehörde vorlegt, bevor er mit der Planung der Art und des Umfangs von Kompensationsmaßnahmen (UVS – Teil 2) beginnt.

Um den Verwaltungsaufwand so gering wie möglich zu halten, sollte der Vorhabenträger die Naturschutzbehörde kurzfristig nach Zuleitung der Unterlagen um ein Fachgespräch bitten, in dem sie aus ihrer Sicht zu den bisherigen UVS-Ergebnissen Stellung bezieht und Hinweise für eine zweckmäßige Maßnahmenplanung gibt. Sie benötigt lediglich einen vom Vorhabenträger entworfenen oder gegengezeichneten Gesprächsvermerk für ihre Akten und sollte eine Durchschrift an die Zulassungsbehörde leiten.

Auf diese Weise kann der Vorhabenträger bereits in seinen Antragsunterlagen auf die Positionen der Naturschutzbehörde eingehen und Konflikte frühzeitig umgehen.

Teil 2 der UVS sollte im Regelfall

- die Art der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen beschreiben,
- deren Flächenumfang überschlägig angeben,
- Hinweise für Suchräume geben,
- eine Prognose der Flächenverfügbarkeit ermöglichen und
- eine überschlägige Kostenschätzung enthalten.

2. Stufe: Planfeststellungsverfahren

Das *Schema 5 „Verfahrensablauf zur Verzahnung von Eingriffsregelung und UVP im Planfeststellungsverfahren“* stellt die aus der Sicht des Verfassers vorgeschlagene Abfolge dar.

Ob nach einer Antragskonferenz zum Raumordnungsverfahren auch zum Planfeststellungsverfahren ein Scoping-Prozeß (Projektkonferenz) durchlaufen wird, bleibt gemäß § 5 UVPG der Entscheidung des Vorhabenträgers überlassen. Das Scoping ist aber im Hinblick auf eine effektive Verfahrensabwicklung in jedem Falle sinnvoll. Darin sollten sich alle beteiligten Behörden einig sein und den Vorhabenträger auf die Vorteile für alle Seiten hinweisen. Der Vorhabenträger kann zur Vorbereitung der Projektkonferenz auf seine UVS zurückgreifen und braucht hierfür im Prinzip keine weiteren UVP-relevanten Unterlagen vorzulegen. In der Konferenz klären die Beteiligten u. a.

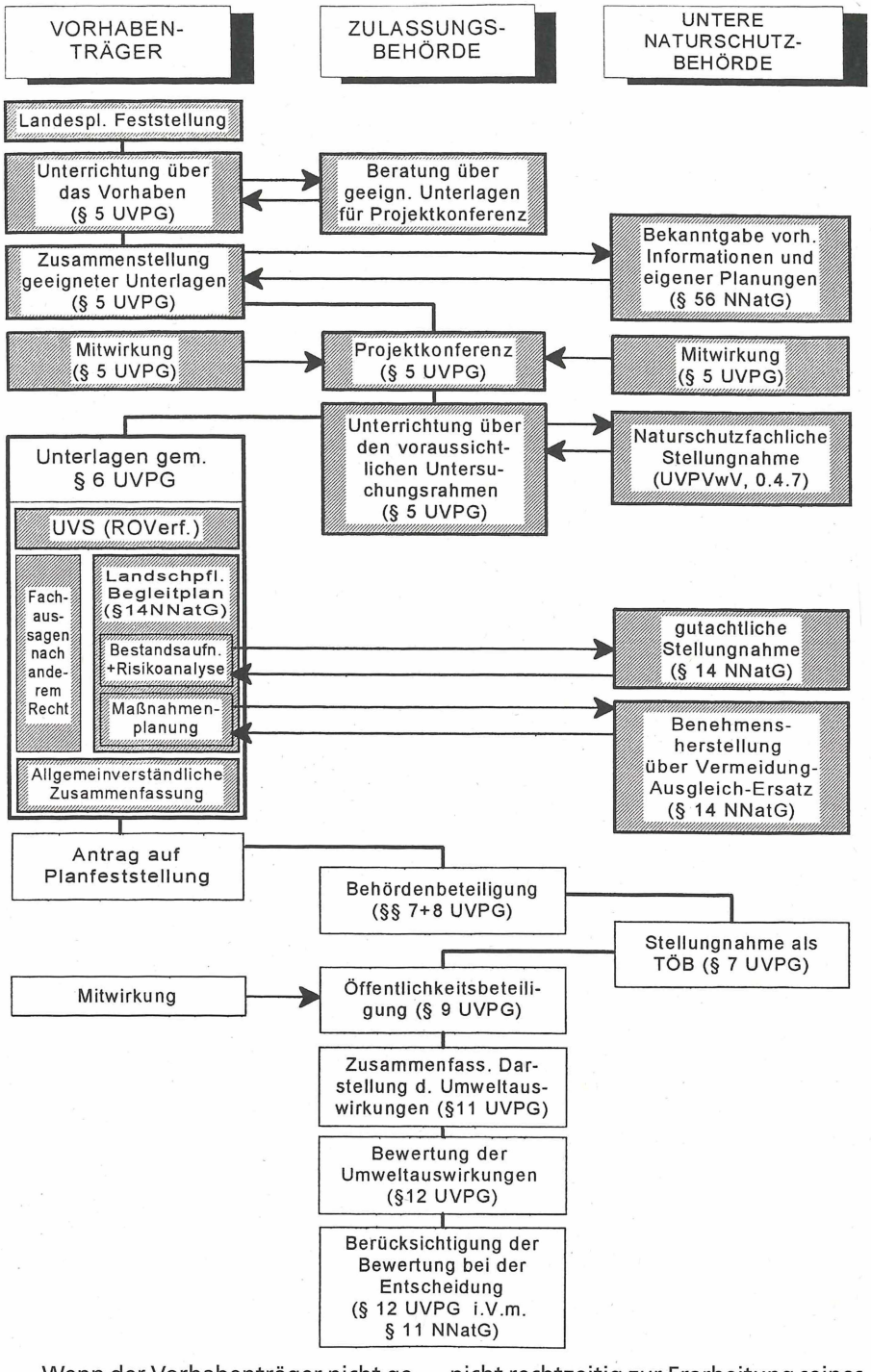
- ob die Ergebnisse der UVS noch aktuell sind bzw. in welchen Bereichen inzwischen neuere Erkenntnisse vorliegen, die im LBP aufgegriffen werden müssen,
- den Detaillierungsgrad des LBP.

[10] RdErl. des MI vom 28. 12. 1995, Verwaltungsvorschriften zum Niedersächsischen Gesetz über Raumordnung und Landesplanung (Nds. MBl. Nr. 8/1996, S. 213).

[11] Verwaltungsvorschriften vom 18. 09. 1995 zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) (Gemeins. MBl. 1995, 46. Jg. Nr. 32, Anhang 2, S. 693).

[12] In Anlehnung an die in den VVNROG, Nr. 3.5.6 getroffene Regelfallbestimmung, daß eine Landesplanerische Feststellung nicht mehr den tatsächlichen Gegebenheiten entspricht, wenn sie älter als 5 Jahre ist, hält der Verfasser seinen Vorschlag aus pragmatischen Gründen für angemessen.

Schema 5: Verfahrensablauf zur Verzahnung von Eingriffsregelung und UVP im niedersächsischen Planfeststellungsverfahren (Entw.: Meier, Nds. MU – 11/96)



Wenn der Vorhabenträger nicht gewillt ist, eine Projektkonferenz durchführen zu lassen, läuft er Gefahr, daß er die nach Abschluß des Raumordnungsverfahrens ggfs. eingetretenen zusätzlichen oder anderen Auswirkungen auf Naturhaushalt oder Landschaftsbild nicht rechtzeitig zur Erarbeitung seines LBP erfährt. Verfahrensverzögerungen können die Folge sein.

Wenn die Informationen, die der Bestandsermittlung im Rahmen der UVS zum Raumordnungsverfahren zugrunde gelegen haben, nicht älter als 5 Jahre sind und zwischenzeitlich keine relevanten Änderungen in der Landschafts- bzw. Biotopstruktur oder in der Flächennutzung eingetreten sind[13], sollten die Ergebnisse der UVS-Bestandsermittlung zum Raumordnungsverfahren in die Bestandsaufnahme des LBP zum Planfeststellungsverfahren übernommen werden. Die Daten sollten dann nur insoweit ergänzt werden, als zusätzliches Wissen erforderlich ist, um zielgerichtet entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens detailliert abschätzen zu können. Hierfür können die der *Mikroebene* zugeordneten Erfassungsparameter der *Arbeitsgruppe Eingriffsregelung* (1995, S. 16–19, 52ff.) als Anhaltspunkte (Checkliste) dienen. Wenn die untere Naturschutzbehörde Forderungen nach ergänzenden Bestandsermittlungen stellt, sollte sie diese dezidiert begründen.

Die UVS wird in jedem Falle Bestandteil der Unterlagen des Vorhabenträgers gemäß § 6 UVPG.

Der Vorhabenträger (bzw. sein Planungsbüro) fordert die gutachtliche Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde erst dann an, wenn der 1. Teil des LBP (Bestandsaufnahme und Risikoabschätzung) vorliegt und die Maßnahmenplanung bevorsteht. Dies ist der für die Interessenlage beider Seiten günstigste Verfahrenszeitpunkt. Einerseits sind die Erkenntnisse umfangreich genug, so daß die untere Naturschutzbehörde in der Lage sein dürfte, sich zügig und abschließend zu äußern, ob sie die fachliche Einschätzung des Vorhabenträgers teilt. Andererseits ist noch eine Diskussion über die Maßnahmenplanung möglich.

Der landschaftspflegerische Begleitplan detailliert in seinem 2. Teil die Angaben der UVS zu Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen auf der Grundlage der gutachtlichen Stellungnahme. Nach Abschluß des LBP wird das Benehmen über die Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zwischen Vorhabenträger und unterer Naturschutzbehörde hergestellt.

4. Fazit

Die jeweiligen Vorteile der beiden Rechtsvorschriften ergänzen sich zu einem insgesamt befriedigenden Gesamtbild. Nachteile bringt das „gemeinsame Arrangement" für keines der beiden Instrumente, wenn die Stellung ihrer Schutzgüter zueinander eindeu-

[13] Zur 5-Jahres-Frist vgl. Erläuterungen zu Stufe 1, Raumordnungsverfahren.

tig definiert und in der Praxis entsprechend einheitlich vollzogen wird. Der Gesetzgeber hat mit den vorgegebenen rechtlichen Rahmenbedingungen Möglichkeiten der Verzahnung von Eingriffsregelung und UVP geschaffen, die zwar verfahrensmäßig keine optimale Lösung erreichen, aber fachinhaltlich eine umfassende Umweltvorsorge bei UVP-pflichtigen Eingriffsvorhaben zulassen. Die UVP profitiert auf direktem Wege von einer konsequenten Anwendung der materiellen Vorschriften der Eingriffsregelung, insbesondere von den Inhalten eines qualitativ hochwertigen landschaftspflegerischen Begleitplans. Die UVP wiederum kann der Eingriffsregelung zu stärkerer Wirkungsentfaltung verhelfen.

Literatur

Arbeitsgruppe Eingriffsregelung, 1995: Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung (Teil II).

Niedersächsisches Umweltministerium, 1993: Niedersächsische UVP-Leitlinie für Zulassungsverfahren.

Gassner und *Winkelbrandt*, 1990: UVP: Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis, Verlag Franz Rehm, München.

Jedicke, 1995: Ressourcenschutz und Prozeßschutz, in: Naturschutz und Landschaftsplanung 27, H. 4, S. 125–133.

Weiland, 1995: Sachgüter als Schutzgut in der Planung. Ein Ansatz zur Bewertung, in: UVP-Report 5/95, S. 236.

Anschrift des Verfassers

Hans Meier
Nds. Umweltministerium
Ref. 113 Flächen- und Biotopschutz
Archivstraße 2
30169 Hannover

Umsetzung und Erfolgskontrollen von Kompensationsmaßnahmen im Straßenbau

von 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 Zuge einer Studie (*Schwoon* 1996) ein 18 Fragen umfassenden 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, Baudurchführung, liegenschaftsmäßige Behandlung und Kontrolle umfaßte, wurde von 11 Verwaltungen beantwortet.

Zur Umsetzung und Erfolgskontrolle wurden die 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. Darüber hinaus konnte eine 1992 vom Nieders. 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 oder genehmigt werden.

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

Sieben Bundesländer meldeten, daß eine Prüfung der Realisierbarkeit der Maßnahmen im Rahmen der LBP-Prüfung erfolgt, wobei diese zumeist eine

* Beitrag anläßlich des Seminars „Zusammenarbeit zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung" am 05. 03. 1997 auf Hof Möhr.

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 von den meisten SBV 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 Detaillierungen von Gehölzpflanzungen, Obstwiesen oder Leiteinrichtungen.

■ Pflege- und Entwicklungspläne
Pflege- und Entwicklungspläne werden für komplexe Biotope (z. B. Feuchtgrünlandbereiche) gem. RAS-LP2 bzw. § 49 c HOAI erarbeitet. In den meisten Fällen wird auf das im LBP 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 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 der Landschaft bei der Bauausführung nicht beachtet werden,
■ Umsetzungsprobleme durch die fehlende Verfügbarkeit der Flächen bestehen. Dies ist insbesondere bei hohem Flächenbedarf ausgeprägt (z. B. Wiesenvogellebensräumen). In den neuen Bundesländern kommt das Problem immer noch ungeklärter Eigentumsverhältnisse erschwerend 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 1–2 Jahre vor Straßenbaubeginn aufgrund noch nicht bereitstehender Haushaltsmittel problematisch.

2.3 Liegenschaftsmäßige Behandlung und Pflege

Die liegenschaftsmäßige Behandlung der Flächen ist z. T. ungeklärt und bereitet Schwierigkeiten, ebenso wie die damit verbundene oft langwierige 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 eines Erlasses vom 22. 11. 1988 (StB 16/StB 25/08.22.00/31 BM 88), in dem der Bundesverkehrsminister (BMV) die Straßenbauverwaltungen der Länder mit entsprechenden Weisungen versieht:

„Die Flächen sollen nach Durchführung der landschaftspflegerischen Maßnahmen an die Bundesvermögensverwaltung abgegeben oder an eine sachkundige Verwaltung oder – nach grundbuchmäßiger Absicherung der Duldungs- und Unterhaltungspflichten – an Dritte veräußert werden."

Bei Abgabe der Flächen an die Bundesvermögensverwaltung sollen diese durch die Bundesforstämter bewirtschaftet werden.

Eine durchgängige Vorgehensweise ist in der Bundesrepublik Deutschland trotz BMV/BMF-Erlaß 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. 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.

Welchen Umfang die liegenschaftsmäßige Sicherung und Pflege von Kompensationsmaßnahmen annehmen kann, zeigt die Auswertung einer Bestandsaufnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau (*NLStB* 1992).

Im Frühjahr 1992 führte das NLStB bei den nachgeordneten Straßenbauämtern eine Bestandsaufnahme durch über die Umsetzung und weitere Trägerschaft von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des unmittelbaren Straßenbereichs von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Landesstraßen.

Erfaßt wurden Flächen, die größer als 0,05 ha waren. Ermittelt wurden so 831 Einzelmaßnahmen auf 632 Flächen (im weiteren Maßnahmen genannt), differenziert nach der vorgesehenen

Nutzung bzw. Bestand nach Fertigstellung der Maßnahme.

Von 632 Maßnahmen auf 2178 ha waren 274 planfestgestellt (auf 740 ha). Fertiggestellt waren 108 Maßnahmen (auf 299 ha).

Die Trägerschaft war bezogen auf die 274 planfestgestellten Maßnahmen bei 26 % (auf 147 ha) geregelt, bei den fertiggestellten bei 52 % (auf 157 ha). Von den fertiggestellten, in ihrer Trägerschaft geregelten Maßnahmen verbleiben

9 % beim bisherigen Eigentümer,
36 % bei der Straßenbauverwaltung,
– bei der Bundesvermögensverwaltung,
37 % bei einer Körperschaft des öffentlichen Rechts,
2 % bei Verbänden/Vereinen und
16 % bei Privaten.

Interessant ist, daß keine Fläche an die Bundesvermögensverwaltung (BVV) abgegeben wurde, obwohl dies gemäß BMV-Erlaß der Regelfall sein sollte. Die Körperschaften öffentlichen Rechts nehmen mit 37 % der Maßnahmen den größten Teil der Trägerschaft ein. Leider läßt sich aus der NLStB-Umfrage nicht feststellen, welche Träger dies im einzelnen sind.

Bei den von der Straßenbauverwaltung übernommenen Maßnahmen handelt es sich z.T. um weit verstreut liegende Flächen, die aufgrund ihrer geringen Größe (56 % der Flächen sind kleiner 1 ha) ohne wirtschaftlichen „Restnutzen" (z.B. Sukzessionsflächen, Magerrasen, Teiche, Tümpel, naturnahe Gräben) sind.

Die Bereitschaft, die Kompensationsflächen in der Straßenbauverwaltung zu behalten und von den Straßen- und Autobahnmeistereien pflegen und unterhalten zu lassen, ist in Niedersachsen und auch in den übrigen Bundesländern sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Einige Ämter 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.

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 aufgezinsten 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 längerfristige Finanzplanung findet bisher nicht statt.

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 Genehmigungsauflagen erfüllt sind, erfolgen durch die Straßenbauverwaltung nur selten. Kontrollen durch die Genehmigungsbehörden erfolgen, wenn diesen 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 sporadisch.

Konsequenzen aus dem Nichtfunktionieren von Maßnahmen werden insofern gezogen, daß 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 unter gesetzliche Regelungen in Nordrhein-Westfalen oder Bayern sogar Kontrollen vorschreiben.

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

keit 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 Straßenbauverwaltungen, 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.

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. Ein strukturelles Problem ist die Schwerpunktsetzung der landespflegerischen Tätigkeiten auf die Planung, was verständlich ist, stellt sich doch die Voraussetzung für die Baugenehmigung dar. 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 liegenschaftsmäßige Behandlung, Pflege und Unterhaltung der Kompensationsmaßnahmen Defizite aufweist.

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 nicht selten Unterstützung im politisch bestimmten Entscheidungsfeld.

Bis in die Ausschreibung und Baudurchführung hinein hat sich die Erkenntnis der Notwendigkeit der Berücksichtigung landschaftspflegerischer Folgemaßnahmen bisher nur zögerlich durchgesetzt, weil einer Nichtumsetzung bisher keine Konsequenzen z.B. für spätere Verfahren gefolgt sind.

Bei Ausschreibenden und Bauausführenden existiert z.T. ein ausgeprägtes Gefühl von „Nicht-zuständig-Sein" für landschaftspflegerische Maßnahmen. Der LBP und die Maßnahmenblätter sind im Bewußtsein der Baudurchführung nicht verankert. 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: „Erzähl mir etwas, und ich vergesse es. Zeig mir etwas, und ich erinnere mich vielleicht daran. Beteilige mich, und ich verstehe." (Altes amerik. Sprichwort).

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 gem. 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 fehlendem Druck von Naturschutzbehörden und -verbänden und fehlender Kontrolle der Genehmigungsbehörde. Eine Überprüfung der Herstellung von Maßnahmen und damit die genehmigungsgerechte Schaffung der Voraussetzung für Kompensationsleistungen durch die die Genehmi-

gung 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 genau 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 zu sehen wegen der dem Verursacher auferlegten Pflichten zur Kompensationserfüllung. Eine Kontrolle Dritter ist kaum möglich.

Von einigen Ländern wird beklagt, daß selbst die Oberfinanzdirektionen nur solche Flächen in Verwaltung und Pflege übernehmen, die einen wirtschaftlichen Wert haben, und die Übernahme der übrigen Flächen ablehnen.

Zum Teil werden die Flächen auch nicht gemäß Erlaß abgegeben, weil die Bundesvermögensverwaltung nicht flächendeckend präsent ist und derzeit weder über geschultes Personal noch über entsprechende Geräte verfügt, um sämtliche bei der Biotoppflege anfallenden Arbeiten ausführen zu können. Es müßten daher entweder entsprechende Strukturen in dieser Verwaltung geschaffen oder aber Fremdfirmen für die Unterhaltung beauftragt werden.

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 diese 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 gesamtfinanzpolitischen 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

Für eine Verbesserung der Kommunikation und Arbeitsabläufe innerhalb der Straßenbauämter möchte ich eine Veränderung des organisierenden Prinzips vorschlagen. Neben der bestehenden hierarchischen Struktur sollten projektbezogene Arbeitsgruppen geschaffen werden, die interdisziplinär arbeiten (s. Abb.1).

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.

Die Straßenplanung sollte durch ein gesondertes „Kapitel" Realisierbarkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. Verfügbarkeit von Kompensationsflächen als Bestandteil der Planung ergänzt werden.

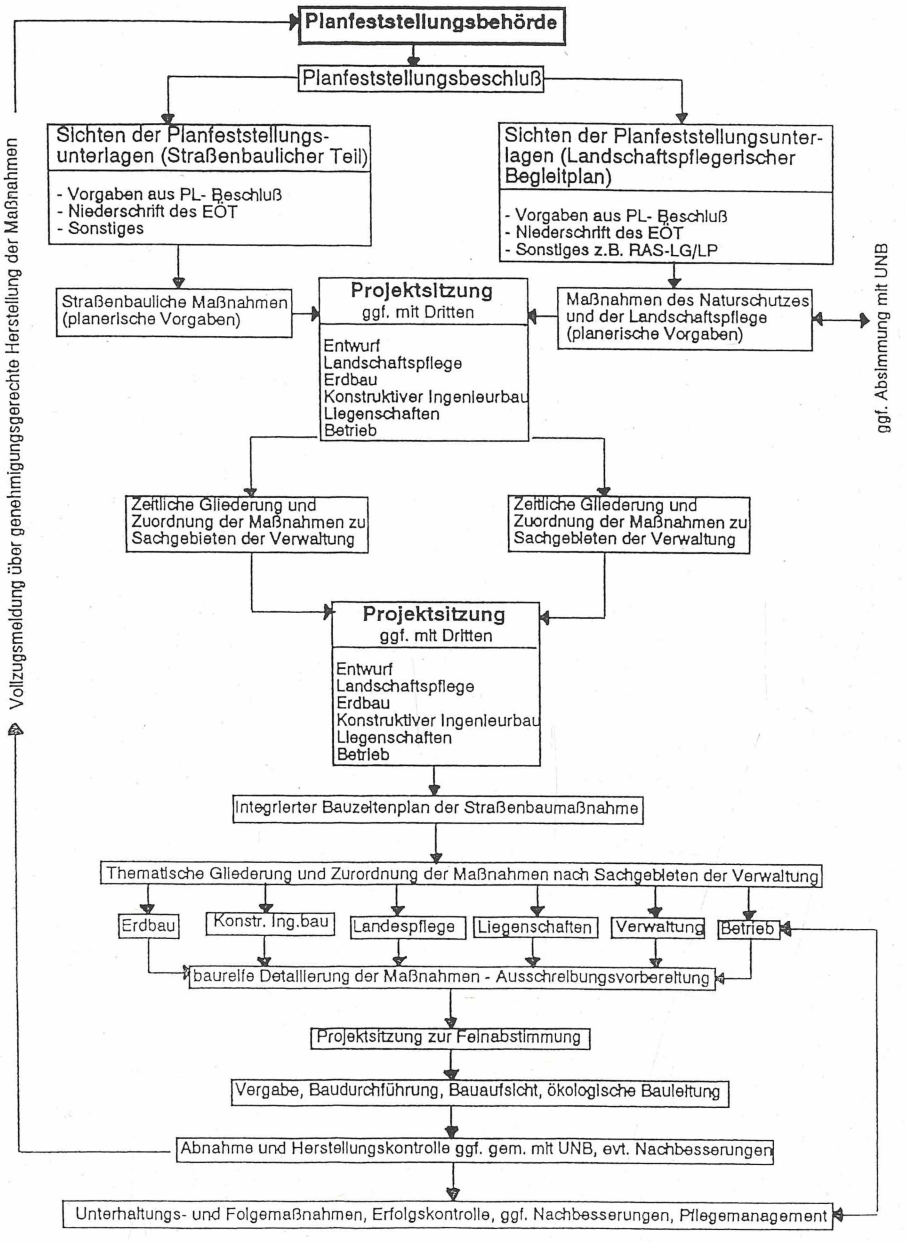


Abb. 1: Ablaufplan der Ausführung einer Straßenbaumaßnahme mit Verbesserungsvorschlägen zur Berücksichtigung landschaftspflegerischer Belange.

6.2 Fachgerechte Planung und Kontrolle

6.2.1 Inhaltliche Hinweise

Die (HNL-Stb 87) 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 aufgegebene 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 überzeugend begründete, nachvollziehbare, wissenschaftlich unstrittige Methodik zur Beurteilung der Eingriffstatbestände sowie der Ableitung von Kompensationsmaßnahmen eine wesentliche Voraussetzung.

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 LBP 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, sollten unter den Vorbehalt zusätzlicher Nachbesserungen gestellt werden, wobei diese aufgrund des Rechtschutzes 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 erheblichen 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 Biotoptyp erstmals 3–5 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 Genehmigungsauflagen verantwortlich ist, sollte sie sich ein Instrumentarium schaffen, das dies ermöglicht. Hierzu gehört neben der Schaffung der personellen und strukturellen Voraussetzungen die Schaffung der notwendigen Informationsbasis. Als Instrument bietet sich die Schaffung einer EDV-gestützten Kompensationsdatei an. In einer Reihe von Bundesländern wie z.B. 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.

Erhebungsbogen Kompensationskataster

Straße	A	B	L	Maßnahmencode		Landkreis	
km	Fahrtrichtung			Bezeichnung der Maßnahme im LBP			

Baumaßnahme

Gemeinde/nächster Ort Gemarkung Flur Flurstück Größe qm		Straßenmeisterei		Autobahnmeisterei	
			Osnabrück Bad Iburg Bohmte Fürstenau		Osnabrück Holdorf Lathen Schüttorf

Eigentümer	Unterhaltungspflichtiger	Schutzstatus /Sicherung/Sonstiges

Vorgesehener Biotoptyp nach Fertigstellung der Maßnahme							
	naturnaher Wald		Kopfbäume		Feucht-/Nasswiesen		
	Auenwald		Obstbäume/ Streuobstwiesen		Trocken-/Halbtrockenrasen		
	Bruchwald		Zwergstrauchheiden		Fließgewässer		
	Hecken		Ruderalfluren/ Altgrasbestände		Stillgewässer		
	Feldgehölze		Moore		Habitatelemente		
	Baumgruppen/-reihen/Einzelbäume		extensives Grünland		Tierdurchlässe/Grünbrücken		

Maßnahmenziel/angestrebte Funktion:

Maßnahme ist in der Planung	J	N	Herstellungskontrolle erfolgt ?	J	N	Von wem ?	
Maßnahme ist fertiggestellt	J	N	Beteiligung UNB erfolgt?	J	N	Datum:	

Pflege- und Entwicklungsplan erforderlich ?	J	N	Pflege- und Entwicklungsplan liegt vor ?	J	N

Durchzuführende Pflege:

Entwicklungskontrolle erfolgt ?	J	N	Durchgeführt von:	am:
Beteiligung UNB erfolgt ?	J	N	nächster Kontrolltermin:	
Funktionskontrolle erfolgt ?	J	N	Durchgeführt von:	am:
Beteiligung UNB erfolgt ?	J	N	nächster Kontrolltermin:	

Sonstiges:

Abb. 2: Erhebungsbogen Kompensationskataster.

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, Anschlußohren etc.).

Einen Vorschlag für einen Erfassungsbogen enthält Abbildung 2.

Eine Kompensationsdatei kann sich aus folgenden Elementen zusammensetzen:

- EDV-gestützte Datei der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- Übersichtskarten im Maßstab 1:5000/ 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 dBase 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 eines Kompensationskatasters 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 sollte 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).

Bei Abgabe der Flächen an Dritte (Modell 4) ist die Geeignetheit eines Trägers zu prüfen. Diese ist grundsätzlich abhängig von der Erfüllung folgender Kriterien:

1. Träger muß über fachtechnisch geschultes Personal – insbesondere zum Zeitpunkt der anfallenden Arbeiten – verfügen sowie über Fachkräfte zur Fortschreibung/Anpassung des Pflegekonzeptes inkl. Funktionskontrolle und Schulung der Pflegekräfte.
2. Träger muß über einen geeigneten Gerätepark (z.T. Spezialmaschinen) für die Erfüllung der gestellten Aufgabe verfügen.
3. Träger muß im Raum präsent sein.
4. Träger muß Pflegekontinuität gewährleisten.
5. Die Gefahr der Zweckentfremdung muß gering sein.
6. Ausreichende Kontrollmöglichkeiten müssen gegeben sein.
7. Träger sollte über Möglichkeiten verfügen, Schnitt-/Mähgut zu verwerten.

Eine Abgabe von Flächen und Pflegeleistungen an Dritte – insbesondere an andere Körperschaften des öffentlichen Rechts – mag im Einzelfall sinnvoll sein, en gros führt sie lediglich zu einer Umschichtung staatlicher Haushalte, die wenig sachgerecht ist.

7. Zusammenfassung

Die Auswertung der bundesweiten Umfrage bei den oberen und mittleren Straßenbaubehörden der Länder sowie die Auswertung einer vom Nieders. Landesamt für Straßenbau bei den nachgeordneten Straßenbauämtern durchgeführten Umfrage 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 LBP künftig eine genaue Zieldefinition enthalten muß, die eine spätere Erfolgskontrolle anhand meßbarer Parameter ermöglicht. Um keine Mißerfolge vorzuprogrammieren wird geschlagen, 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 entwikkelt und herausgearbeitet, daß für die Optimierung weiterer Planung im Sinne eines sparsamen Umgangs mit in-

vestierten Steuermitteln eine langfristige Überwachung der Flächen (Monitoring) 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.

8. Quellenverzeichnis

BMF, 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.

BMV, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-StB), Ausgabe 1987.

BMV, 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.

BMV, Richtwerte für Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau, Forschungsbericht VU 18003 V 94, Planungsgruppe Ökologie u. Umwelt, Hannover 1995.

Breuer, W., Erfolgskontrollen für Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen – Bedarf und Anforderungen. – Beiträge zur Eingriffsregelung II NLÖ, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 5/1993.

Kaule, G., Reck, H., 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, 1992.

Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft, 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.

Naturschutzrecht, Naturschutzgesetze des Bundes und der Länder. Beck-Texte 7. Auflage, DTV 1995.

Nieders. Landesamt für Straßenbau, Erhebungsbögen über Unterhaltung und Trägerschaft von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des unmittelbaren Straßenbereiches an BAB, B und L, Hannover 1992.

Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2), Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen, Ausgabe 1993.

Schwoon, G., 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, 1996.

Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), Dt. Verdingungsausschuß für Bauleistungen, Berlin, Köln 1992.

Wernick, M., Erfolgskontrolle zu Ausgleich und Ersatz nach § 8 BNatSchG bei Straßenbauvorhaben – Vorschläge für die Verwaltungspraxis. – Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover, 1993.

Anschrift der Verfasserin

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

Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Unterhaltung von Straßenrändern

von Manfred Asseburg*

1. Einleitung

Straßenbegleitende Grünflächen dehnen sich netzartig dem Straßenrand folgend über das ganze Land aus. Neben den originären Funktionen wie Einbindung des Straßenkörpers in die Landschaft, optische Führung des Verkehrs (Leitfunktion), Sicherung des Baukörpers (Erosionsschutz) sowie Immissionsschutz erfüllen sie auch Funktionen im Naturhaushalt.

Straßenränder weisen auf kleinstem Raum wechselnde z. T. vielfältige Vegetationsstrukturen auf und bieten vielen Tieren Unterschlupf und Nahrung und z. T. auch Nistmöglichkeiten. Das Straßenbegleitgrün leistet in dieser Form und auch durch die hohe Streckendichte der Straßen einen erheblichen Beitrag zur Biotopvernetzung. Dieser Bedeutung ist allerdings auch keine übertriebene Wertschätzung beizumessen; denn natürlich führt der Straßenbetrieb mit seinen bekannten Wirkfaktoren auch zu einer Beeinträchtigung der Lebensraumbedingungen und damit zur Funktionsminderung. Dennoch gibt es erstaunlicherweise eine nicht zu unterschätzende Menge von Sonderstandorten mit hervorragenden Standortbedingungen, z. B. Sand- und Kalkmagerrasen oder Feuchtwiesen und Gehölzhecken.

Die Notwendigkeit der Pflege ergibt sich sowohl aus der Pflicht zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit sowie andererseits zur dauerhaften Gewährleistung der Verkehrssicherheit.

2. Pflege von Landschaftsrasen und wiesenähnliche Flächen

Eine schon in 1985 zwischen dem Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr (MW) und dem Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ML) auf diese Ansprüche

* Beitrag anläßlich des Seminars „Zusammenarbeit zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung" am 05. 03. 1997 auf Hof Möhr.

einvernehmlich abgestimmte Regelung wird den dargestellten Funktionen und Ansprüchen weitgehend gerecht:

Es wurde eine Einschränkung der Pflegearbeiten erreicht, um die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege stärker zu berücksichtigen. Zielbereich waren hierbei jene Flächen, die nicht unmittelbar neben dem Fahrbahnrand liegen und nicht aus Verkehrssicherheitsgründen dauerhaft kurzgeschnitten sein müssen.

2.1 Pflegemethodik

Die Grünflächen im Straßenseitenraum sind nach erforderlicher Pflegeintensität in Anlehnung an das „Merkblatt für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst an Straßen, Teil Grünpflege, Ausgabe 1988" (*FGSV* 1988) in Intensiv- und Extensivpflegeflächen gegliedert.

Zu den *Intensivpflegeflächen* gehören die Landschaftsrasenflächen zwischen dem befestigten Fahrbahnrand und den Leiteinrichtungen (Leitpfosten, Leitplanken usw.) und geringfügig darüber. Ebenso Sichtflächen. Dies sind Grasflächen im Bereich von Seitenstreifen bis zu den Leiteinrichtungen (Leitpfosten, Leitplanken usw.), Sichtflächen bei Einmündungen und Kreuzungen (soweit in der Unterhaltung der Straßenbauverwaltung), Mittel- und Trennstreifen sowie Flächen im Bereich von Rastanlagen, die von Verkehrsteilnehmern betreten werden.

Intensivpflegeflächen sind insbesondere aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs in der Regel 2×, mind. jedoch 1× jährlich zu mähen. Aufgrund der hohen Immissionsbelastung durch den Straßenbetrieb ist diese hohe Pflegeintensität ökologisch zu vernachlässigen.

Zu den *Extensivpflegeflächen* zählen alle übrigen Grasflächen, wie breite ebenerdige Bankettstreifen, Böschungen, Gräben etc. Diese Bereiche werden in geringerem Umfang durch Immissionen beeinträchtigt und unterliegen daher besonderen Vorgaben der Aufgrund der o. a. einvernehmlichen Regelung zwischen ML und MW vom Nds. Landesamt für Straßenbau (NLStB) an die nachgeordneten Straßenbauämter in 1985 herausgegebenen sogenannten „Grasmähverfügung". Diese damals recht fortschrittliche Pflegeregelung beinhaltete im wesentlichen:

Zeitliche Vorgaben:

- Mahdbeginn nicht vor dem 15. September, damit die Samen zur Reproduktion der Pflanzen ausreifen können.

Vorgaben zur Häufigkeit des Mähens:

- Mahd grundsätzlich im Zeitabstand von mehreren Jahren in Form des sogenannten Reinigungsschnittes. Soweit aus Erosionsschutzgründen erforderlich, können Böschungen bei Bedarf jährlich einmal gemäht werden.
- An straßenbegleitenden Gräben werden Art und Umfang der durchzuführenden Mäharbeiten allerdings von der jeweiligen Funktion eines Grabens bestimmt. Hierfür sind so unterschiedliche örtliche Verhältnisse maßgebend, daß auf eine generelle Regelung verzichtet wurde. Straßenbegleitende Gräben und Mulden werden im seitlichen Wechsel gemäht, soweit die wasserwirtschaftliche Funktion dies zuläßt.

Vorgaben zur technischen Durchführung:

- Die Schnitthöhe darf nicht tiefer als 10 cm angesetzt werden. Erdnester von Ameisen werden so vor Zerstörung durch Kreisel- oder Schlegelmäher weitgehend bewahrt, übrige Insekten und andere Arten der Mikro- und Mesofauna behalten weiterhin Unterschlupfmöglichkeiten.
- Vor Gehölzbeständen bleibt eine Fläche von 0,5 m Breite unangetastet.
- Belassung des Mähgutes auf der gemähten Fläche.

Aus ökologischer Sicht ist die so seit ca. 12 Jahren schon praktizierte Pflege durchaus anerkennenswert. Jedoch muß hierbei beachtet werden, daß es sich durchaus nur um eine ökologische Einheitspflege ohne Differenzierung nach Standorten und Vegetationsbeständen oder Biotopfunktionen handelt: Die Möhrenglatthaferwiese wird nach dem gleichen Schema gepflegt wie die Brennesselglatthaferwiese und Kalkmagerrasen. Würden auf die jeweilige Pflanzengesellschaft abgestimmte Mähtermine und Mähverfahren beachtet bzw. eingesetzt, so könnten dadurch ökologisch hochwertigere Pflanzengesellschaften gefördert werden. Welchen Einfluß differenzierte Pflegebehandlungen auf die Vegetationsentwicklung ausüben, wird anhand der Untersuchungen von *Mederake* (1992) sehr deutlich: Es zeigt sich, daß insbesondere bei den Möhren-Glatthaferwiesen durch Mahd lichtliebende, konkurrenzschwache Grünlandkräuter gefördert und durch Mulchen zurückgedrängt werden. Bei zweimaligem Schnitt findet bereits innerhalb weniger Jahre eine erhebliche Bestandsveränderung statt. Bei einmaligem Schnitt ist dagegen die Veränderung mittelfristig nur gering.

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse eines Forschungsauftrages des Bundesministeriums für Verkehr „Pflegeversuche zur Sukzessionslenkung auf Straßenbegleitflächen" (*BMV* 1992) und eines vertiefenden Forschungsauftrages „Wert und Entwicklungsmöglichkeiten straßennaher Biotope für Tiere" (*BMV* 1995) wurde zur weiteren Verbesserung bzw. noch stärkeren Berücksichtigung ökologischer Aspekte vom NLStB ein Pilotprojekt „Ökologisch orientierte Grünpflege" durchgeführt, um prüfen zu können, ob sich für den Zuständigkeitsbereich der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Anpassungsmöglichkeiten ergeben. Das Pilotprojekt wurde Ende 1996 abgeschlossen. Es wurde am Beispiel einer Autobahn- und einer Straßenmeisterei im südniedersächsischen Weser-Leine-Bergland ein umfassendes Pflegekonzept für eine standörtlich differenzierte Unterhaltung straßenbegleitender Grünflächen erstellt. Das Pflegekonzept basiert auf einer flächendeckenden Bestandsaufnahme einschließlich zoologischer Begleituntersuchungen und führt über die Formulierung von Pflege- und Entwicklungszielen hin zu Einsatzplänen, deren Umsetzung in die Praxis des Betriebsdienstes bereits ein Jahr erprobt wurde.

Die Auswertungsergebnisse aus der Bestandserhebung lassen erkennen, daß die bisherige reduzierte Pflege im Extensivpflegebereich für die Tierwelt durchaus nützlich war: Viele Waldrandbewohner, darunter auch im Bestand bedrohte Arten, wurden im Bereich großer Böschungen in Vernetzungsbereichen mit Waldrändern und auf Trockenstandorten (Kalkmagerrasen) festgestellt. Dagegen wurde ebenfalls ermittelt, daß die reduzierte Pflege aus botanischer Sicht eher nachteilig wirkte, da vorwiegend Hochstaudenfluren auf nitrifizierten Straßenseitenraumstandorten gefördert wurden. Besondere Pflanzengesellschaften konn-

ten sich daher weitgehend nur auf sogenannten Sonderstandorten, z. B. Kalkmagerrasenflächen, entwickeln.

Die derzeitig noch stark vereinheitlichte Pflege kann besser auf die wechselnden Bestandsverhältnisse und Entwicklungsmöglichkeiten ausgerichtet und auf angrenzende Lebensräume abgestimmt werden, um die biologische, funktionale und ästhetische Qualität bestehender Straßenränder im Landschaftsgefüge aufzuwerten und so ihre Bedeutung im Sinne flächendeckender Naturschutzstrategien zu erhöhen.

Im Bereich der Landschaftsrasenpflege lassen sich naturschutzrelevante Ziele am ehesten durch eine räumlich und zeitlich gestaffelte Mahd unterstützen. Ein gezielter Einsatz von frühen und späten Schnitten kann bestimmte Pflanzengesellschaften fördern oder erhalten und damit vielfältigere Lebensraumstrukturen schaffen. Ein Nebeneinander unterschiedlich gepflegter Flächen durch abschnitt- und zonenweise versetzte Mahd beeinflußt vor allem die Lebensgemeinschaften für die Tierwelt positiv. Dies ist ein vorrangiges Leitziel auf allen floristisch wenig interessanten Standorten, insbesondere in der intensiv genutzten Agrarlandschaft, wo Straßenraine Bestandteil eines dünnen Netzes linearer Restlebensräume sind. Entsprechend der Entwicklungsfähigkeit und Breite der Randflächen sowie Biotop-/Nutzungsgefüge im Straßenumfeld, aber auch Verkehrsbelastung und sicherheitstechnischer Anforderungen sind die Pflegeziele und damit das Mahdverfahren neu abzuwägen.

Diesem wurde bei der Entwicklung der streckenbezogenen Pflegeprogramme Rechnung getragen. Arbeitswirtschaftlich konnte eine Anknüpfung an die gewohnten Arbeitsabläufe des Straßenbetriebs- und Unterhaltungsdienstes erreicht werden. Technisch notwendige Aspekte der Grünpflege konnten aufgegriffen werden.

Entsprechend differenzierte Mahdkonzepte können selbst in bisher sehr extensiv unterhaltenen Bezirken ohne nennenswerten Mehraufwand realisiert werden. Die Abkehr von der gleichartigen Behandlung langer Strekkenabschnitte bringt primär organisatorische Umstellungen mit sich, wobei eine Verteilung der Mäharbeiten auf nunmehr zwei Zeiträume (Frühsommer, Spätsommer/Herbst) durchaus mit Vorteilen für den Betriebsablauf verbunden sein kann. Die für Flora und Fauna notwendige Kontinuität und Regelhaftigkeit des Mähablaufs wird durch die erstellten Einsatzpläne in hohem Maße abgesichert.

Gegenstand des Pilotprojektes war auch die Pflege von Gehölzbeständen. Ergebnis ist, daß in der Gehölzpflege weit stärker als bisher üblich nachhaltig wirksame Maßnahmen wünschenswert sind, die sowohl dem Freihalten von Lichtraumprofil, technischen Einrichtungen und Flurstücksgrenzen als auch der Erhaltung und Entwicklung landschaftstypischer und funktionsgerechter Gehölzbestände dienen. Daher wird für jeden einzelnen Bestand eine Zielvorstellung und darauf abstellend eine präzise Angabe über die Pflegemaßnahmen entwickelt.

Hinsichtlich der prinzipiell anzustrebenden landesweiten Umsetzung eines ökologisch orientierten Pflegekonzepts des straßenbegleitenden Grüns muß in Anbetracht der derzeitig ungünstigen Verhältnisse im öffentlichen Haushalt eine Möglichkeit gefunden werden, die Kosten für die erforderlichen Voruntersuchungen bei jeder SM/AM erheblich zu senken. Der Weg kann nur über einfache Vegetationsstrukturerhebungen führen, die möglichst vom eigenen Landschaftsplanungspersonal erledigt werden sollten. Dies ist eine sehr hohe Anforderung an das bereits mit den übrigen Aufgaben stark in Anspruch genommene Fachpersonal. Die Prüfung dieser Möglichkeiten sind noch nicht abgeschlossen. Zeitgleich wird die Pflege im Bereich des Pilotprojektes nach dem neuen ökologisch orientierten Zielkonzept bis auf weiteres fortgeführt, um eine längere Praxiszeit zur weiteren Auswertung, vor allem auch betriebswirtschaftlicher Daten zu bekommen.

Vor dem Hintergrund der grundsätzlich positiven Ergebnisse des Pilotprojektes „Ökologisch orientierte Grünpflege" kann in Einzelfällen in enger Abstimmung mit dem Nds. Landesamt für Ökologie die Pflege auf die Erhaltung von Sonderstandorten abgestellt werden. So konnte vor kurzem auf diesem Wege ein an einer Straßenböschung im Bereich des Straßenbauamtes Hildesheim entstandener Standort mit dort für den Naturschutz von besonderer Bedeutung vorkommenden Pflanzenarten wie Hain-Hahnenfuß, Filzsegge, Echte Schlüsselblume sowie Großer Ehrenpreis und weitere Arten basenreicher aber nährstoffarmer Standorte besonders berücksichtigt werden: Es wurde vereinbart, dort abweichend von der derzeitig noch zu praktizierenden „Regelpflege" jährlich einmal zu mähen und das Mähgut abzuräumen, damit ein Zuwachsen und Verfilzen künftig vermieden werden kann. Dieses Beispiel zeigt, daß dies arbeitsorganisatorisch durchaus von der Straßenbauverwaltung geleistet werden kann.

2.2 Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Aufgrund der Rechtssituation scheidet der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Pflege von Landschaftsrasenflächen u. ä. seit vielen Jahren grundsätzlich aus. Pflegearbeiten sind daher auf diesen Flächen ausschließlich mechanisch durchzuführen (unterschiedliche Mähgeräte). Eine Ausnahme bieten die Mittel- und Trennstreifen und Bereiche an BAB-Baustellen, auf denen, soweit es für den Arbeitsschutz erforderlich ist, Wuchshemmstoffe in Verbindung mit Selektivherbiziden gemäß RdErl. d. ML vom 30. 04. 1987 in der Zeit vom 01. 04. bis 31. 05. verwendet werden dürfen. Allerdings werden nach einer im NLStB geführten jährlich aktualisierten Verbrauchsstatistik seit 1988 keine Wuchshemmstoffe mehr eingesetzt. In 1993 wurden nur 30 kg Selektivherbizide verbraucht.

Zur Unterhaltung von Pflasterflächen, befestigten Geh- und Radwegen, Rinnen und Gossen o. ä. wurden dagegen im Bereich der SBV des Landes ca. 2300 kg Totalherbizide eingesetzt.

In 1981, dem Jahr des Inkrafttretens des NNatG, waren es immerhin 9500 kg. Weitere Reduzierungen werden vom NLStB angestrebt. Dies wird auch vom Nds. Min. f. Wirtschaft, Technologie und Verkehr unterstützt.

Durchaus erwähnenswert ist, daß mehrere Straßenbauämter schon über einige Jahre ohne Herbizideinsatz ihre Unterhaltungsarbeiten erledigen. Als Alternative wird die „Wildkrautbürste" eingesetzt oder nicht erforderliche Pflasterungen z. B. auf Verkehrsteilern o. ä. Flächen durch Vegetationsflächen (Rasenansaat) ersetzt.

3. Gehölzbestände

Die Unterhaltungspflege setzt nach Abschluß der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ein. Die Unterhaltungspflege der straßenbegleitenden Gehölzbestände ist in der DIN 18919 und durch die unter der Fußnote genannten Regelwerke für den Bereich der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen geregelt.

Ziel der Pflegemaßnahmen ist die Erziehung artgerechter Baum- und Strauchformen sowie die Gewährleistung der Verkehrssicherheit. Auch Funktionen wie Lärmschutz, Blendschutz, optische Führung u. a. mehr sollen durch Pflegemaßnahmen gesichert werden.

Der Pflegeaufwand für Pflanzungen ist unterschiedlich. Höheren Pflegeaufwand erfordern meist Pflanzungen im fahrbahnnahen Bereich, an Rastplätzen, Schutzpflanzungen und Gehölze auf guten Böden. Geringere Pflege benötigen Flächenpflanzungen, Gehölze auf mageren Böden und ältere Pflanzungen.

Die Pflege- und Behandlungsmaßnahmen haben die den Pflanzungen zugewiesene Aufgabe zu berücksichtigen. Weitab vom Straßenraum gelegene Feldgehölze und Bäume erfordern in der freien Landschaft in der Regel nur geringe Pflegemaßnahmen oder können in vielen Fällen je nach Standort auch sich selbst überlassen werden.

Schutzpflanzungen auf Trennstreifen und in Fahrbahnnähe müssen in einen geschlossenen Zustand gebracht und dabei elastisch und dicht gehalten werden. Einzelne Gehölze dürfen nicht aufgeastet werden.

Um einer Vergreisung und Verkahlung vorzubeugen, sind im Abstand von mehreren Jahren, auf den örtlichen Zustand abgestimmt, Pflegehiebe erforderlich. Hecken- und Formschnitte führen zu schneller Vergreisung und erfordern einen jährlichen Schnitt, insbesondere bei Mittelstreifen! Ein sich hieraus ergebender höherer Kostenaufwand wird durch den im Abstand von mehreren Jahren erfolgenden Pflegehieb vermieden! Nach DIN 18919 hat die Pflege von Gehölzbeständen durch „Verjüngen, Auslichten und Auf-den-Stock-setzen" so zu erfolgen, daß die natürliche Wuchsform der Pflanzen erhalten bleibt oder durch „Stockausschlag" bald wieder erreicht wird.

Waldrand-, Vor- und Unterpflanzungen sind durch gezielte Eingriffe mit dem vorhandenen Waldbestand zu verbinden und in Einklang zu bringen. Pioniergehölze sind nach Erfüllung ihrer Aufgaben rechtzeitig zu entfernen.

Schnittmaßnahmen dürfen lt. Nieders. Naturschutzgesetz in der freien Natur und Landschaft an Hecken und Gebüsche heimischer Arten und außerhalb des Waldes stehende Bäume in der Zeit vom *01. März bis zum 30. September* des Jahres nicht durchgeführt werden.

3.1 Pflegemethodik

3.1.1 Geschlossene Gehölzbestände oder -streifen

Die Pflege geschlossener Gehölzbestände und Gehölzstreifen erfolgt grundsätzlich nach den Vorgaben des Merkblattes für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst, Teil Grünpflege, Ziff. 3.3. Die übliche Methode ist das „Auf-den-Stock-setzen", indem ausschlagfähige Gehölze mit der Säge über dem Wurzelhals ca. 10 bis 20 cm über dem Boden gekappt werden. Aus dem Stumpf erfolgt dann ein neuer Austrieb. Damit bei größeren Schnittflächen Niederschlagswasser o. ä. ablaufen kann, soll die Schnittfläche etwas schräg gesetzt werden. Laubbäume und Sträucher treiben nach dem sog. „Stockhieb" grundsätzlich an den „schlafenden Augen" – dies sind ruhende Knospenanlagen – wieder aus. Nur wenige Laubgehölze treiben schwächer aus, z. B. Birke, Rotbuche, Ginster. Ältere Stämme treiben ebenfalls schwächer aus. Erfolgt der Wiederaustrieb der auf den Stock gesetzten Gehölze zu stark und verdrängt er die übrigen Arten, bzw. ist ein Wiederaustrieb nicht erwünscht, muß der Vorgang in den folgenden Jahren wiederholt werden.

Abweichend zum o. a. „Merkblatt für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst, Teil Grünpflege", wird in der SBV Niedersachsen jedoch nicht abschnittweise auf den Stock gesetzt, sondern es werden nur einzelne, ausgewählte Gehölze im Abschnitt von mehreren Jahren herausgenommen, so daß die Funktion der Gehölzfläche weitgehend kontinuierlich erhalten bleibt (Selektives Auf-den-Stock-setzen). Durch die so erzielte laufende Verjüngung bleibt der anzustrebende gebüschartige Charakter erhalten. Im Seitenbereich solcher Pflanzungen stehende baumartige Gehölze werden auf den Stock gesetzt und nicht aufgeastet. Schwächeres Holz und Astwerk kann in der Pflanzung zerkleinert liegen bleiben, wo es verrotten kann. Ansonsten ist zur Zerkleinerung auch der Buschhacker oder Schredder einsetzbar. Das Schreddergut wird gleichmäßig in der Gehölzfläche verteilt. Starkholz über DU 10 cm soll als Wirtschaftsgut behandelt und einer weiteren Verwendung, z. B. als Kaminholz o. ä., zugeführt werden.

Mittel- oder Trennstreifenbepflanzungen im Bereich stark befahrener Verkehrsstraßen werden nach Maßgabe des „Merkblattes für Grünpflege", Ziffer. 3.2, gepflegt. Zur Vermeidung eines zu weiten seitlichen Ausladens werden die Gehölze im Abstand von mehreren Jahren bei Bedarf seitlich eingekürzt. Wie bereits näher erläutert, kommt hierbei ein Formheckenschnitt nicht in Betracht. Folglich sind auch rotierende Freischneidegeräte, Zweigfräsen, Heckenscheren, spezielle Messermähbalken o. ä. Geräte für diese Pflegemaßnahmen nicht einzusetzen.

Zur Verjüngung bzw. zur Reduzierung der Höhe der Gehölze sowie zur Vermeidung der Stammbildung müssen Stämme über DU 8 cm auf den Stock gesetzt werden. Das Schnittgut von Trenn- und Mittelstreifen wird aus Verkehrssicherheitsgründen unmittelbar nach dem Schnitt beseitigt und an anderer Stelle ggf. weiter behandelt. Bei geschlossenen Gehölzbeständen und Gehölzstreifen kommt eine Wundbehandlung mit Wundbehandlungsstoffen nicht in Betracht.

3.1.2 Hochstämme/Bäume

Pflege und Unterhaltungsarbeiten bei Straßenbäumen werden sowohl beim Jungbaum als auch beim älteren Baum erforderlich. Pflegearbeiten dienen bei Jungbäumen der Entwicklung (Aufbau- und Erziehungsschnitt, Kronenpflege). Wird größeres Baumschulpflanzgut gepflanzt, z. B. Hochstämme mit einem Stammumfang von 18–20 cm, können die Pflegeaufwendungen reduziert

werden, da die Gehölze in der Baumschule bereits einen Erziehungsschnitt erhalten haben. Bei älteren Bäumen dienen die Unterhaltungsarbeiten der Erhaltung artspezifischer Kronen und der Korrektur von Fehlentwicklungen (Kronenteileinkürzungen, Kroneneinkürzungen).

Ein weiterer wesentlicher Grund für Unterhaltungsarbeiten ist die Wiederherstellung oder Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit. So sind Schäden durch Wind, Blitzschlag, Schneelast, Eisregen oder andere Einflüsse durch Kroneneinkürzungen auszugleichen.

Das sogenannte Lichtraumprofil ist durch Schnittmaßnahmen im Kronenbereich vorwiegend bei älteren Bäumen freizuhalten. Ein Schnitt „auf Vorrat für mehrere Jahre" verbietet sich. Das Einkürzen von Nebenästen ist dem Abschneiden ganzer Hauptäste vorzuziehen.

Bei der Durchführung von Pflegemaßnahmen im Kronen- und Stammbereich von Bäumen ist auf das arttypische Erscheinungsbild, das *Regenerations- und Wundabschottungsvermögen* und die natürlichen Wachstumsbedingungen Rücksicht zu nehmen. Jede Schnittmaßnahme ist mit der Entstehung einer zu regenerierenden Wunde verbunden. Daher ist so wenig wie möglich zu schneiden. Ebenso ist darauf zu achten, daß die Schnittflächen so klein wie möglich angelegt werden. Einige Baumarten wie Birke, Esche, Pappel, Roßkastanie, Weide sowie die meisten Obstgehölze (z.B. Apfel und Kirsche) reagieren auf große Schnittwunden sehr empfindlich. Bestandsgefährdende Schnittmaßnahmen, z.B. Entnahme von Stämmlingen bzw. Starkästen, sind daher zu vermeiden.

Wundbehandlungsstoffe sind bei Wunden ab DU ca. 3 bis 10 cm Wunddurchmesser vollflächig aufzutragen; bei Schnittflächen über DU 10 cm dagegen nur auf den Wundrand und das angrenzende Splintholz.

Neben Kronenpflegearbeiten fallen in geringerem Umfang auch Stammpflegearbeiten an. Häufigste Arbeiten sind die Behandlung von Rindenschäden, die durch von der Fahrbahn abgekommene Fahrzeuge verursacht wurden. Darüber hinaus nehmen die Arbeiten zur Beseitigung von Stamm- und Stockaustrieben einen erheblichen Umfang an. Bei umfangreicheren Pflegemaßnahmen, wie z.B. Auslichtungen, Einkürzungen, Sicherungsschnitten und sonstigen Maßnahmen im Kronenbereich, sowie Behandlungen älterer ausgedehnter Stammwunden werden diese Arbeiten aufgrund der hohen fachlichen Anforderungen an das ausführende Personal und der Ausstattung mit Spezialgeräten nicht in Eigenregie durchgeführt, sondern an Firmen mit entsprechender Fachkunde und erforderlicher Spezialgeräteausstattung vergeben.

Rinden- und Holzschäden werden unmittelbar nach ihrer Feststellung versorgt. Diese Sofortmaßnahmen helfen, langfristige Schäden zu vermeiden. Dabei wird wie folgt verfahren:

Gelöste und zerstörte Rindenteile werden vorsichtig entfernt. Stammwunden werden in der Regel in der Form belassen, wie sie durch die Verletzung entstanden sind. Ist eine dauerhafte und ausgeglichene Überwallung nicht zu erwarten (unförmige, nicht in die Richtung des Saftstromes passende Wunden bzw. Wundränder oder nicht mit dem Wundrand verbundene feste Rindenteile im Wundeninnern), werden die Wunden ausgeformt und deren Ränder ggf. mit einem scharfen Messer nachgeschnitten. Beschädigtes Splintholz wird ausgeschnitten. Entstandene Vertiefungen werden abgeflacht.

Ziel ist i.d.R. die Ausformung einer elliptisch bis ovalen Wunde; schon bestehende Kalluswülste sollen erhalten werden. Auf die Wundränder und Splintholzbereiche wird Wundverschlußmittel aufgebracht. Nachkontrollen in den Folgejahren sichern den langfristigen Erfolg der Pflegearbeiten.

Die Durchführung dieser Arbeiten sollte von einer speziell ausgebildeten Arbeitsgruppe übernommen werden. Diese Sofortmaßnahmen können vom Betriebsdienst durchgeführt werden. Hierzu ist jede SM mit einem Baumpflegegerät ausgerüstet.

Bei kleinen Wunden wird es oft einfacher, zweckmäßiger und baumschonender sein, mit einem scharfen Messer sowie Stech- oder Hohlbeitel zu arbeiten.

3.2 Baumkontrollen

Zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit ist die Standfestigkeit und Bruchsicherheit älterer Bäume regelmäßig zu kontrollieren. Junge, gesunde Bäume bedürfen einer geringeren Überwachung als ältere, evtl. bereits vorgeschädigte Bäume. Hinsichtlich der Häufigkeit von Baumkontrollen ist nach der Rechtsprechung eine mindestens einmalige Baumkontrolle pro Jahr erforderlich. Eine zweite jährliche Kontrolle wird zwar in der Regel von den Gerichten nicht gefordert, sie wird aber dennoch bei älteren Bäumen und bei Bäumen in fortgeschrittenem schlechten Zustand dringend angeraten. Die Baumkontrollen sind jeweils im belaubten und im unbelaubten Zustand durchzuführen. Die Kontrolle im belaubten Zustand wird in der Zeit von Ende Juni bis Mitte Juli durchgeführt. Vitalitätsunterschiede sind in diesem Zustand gut zu erkennen.

Schäden an Bäumen sind erkennbar an:

- frühzeitiger Blattfärbung,
- reduziertem Blattbesatz,
- reduzierter Blattgröße,
- abgestorbenen Ästen bzw. Totholz,
- Zopftrocknis,
- beschädigten Stämmen (Rindenschäden),
- Rißbildung im Stamm und Kronenbereich,
- Pilzbefall,
- Befall mit fressenden Schädlingen (auch an gesunden Bäumen),
- Schäden im Wurzelanlaufbereich.

Bei der üblichen Streckenkontrolle durch das Straßenwartungspersonal werden Auffälligkeiten an Bäumen registriert. Diese sind im Streckenkontrollbuch zu protokollieren. Für die rechtliche Absicherung der Verantwortlichen im Straßenbetriebsdienst ist dieses von wesentlicher Bedeutung.

Sind umfangreichere Schäden erkennbar, so sind in Absprache mit dem landespflegerischen Fachpersonal der Verwaltung oder mit sonstigen Sachkundigen die erforderlichen Maßnahmen festzulegen. Wenn Bäume bei der ersten Kontrolle Schäden aufweisen oder auffällig sind, ist ggf. eine zweite Kontrolle erforderlich. Diese erfolgt in der Regel im unbelaubten Zustand. Kann die Erheblichkeit festgestellter Schadbilder durch den Straßenbetriebsdienst nicht ausreichend beurteilt werden, so sollte im Zweifelsfall vom landespflegerischen Fachpersonal eine eingehendere Kontrolle durchgeführt

werden. Auch die Möglichkeit einer Baumschau sollte erachtet werden.

Zur rechtlichen Absicherung des Straßenbetriebsdienstes hinsichtlich der Notwendigkeit der Durchführung von Baumkontrollen sowie der Vorgehensweise sei auf die Rechtsauslegung durch den Bundesgerichtshof hingewiesen:

Bei der Baumkontrolle wird von einer einfachen Sichtkontrolle ausgegangen. Es braucht hierbei weder ein Hubsteiger eingesetzt noch jeder Baum mit Spezialgeräten (z.B. Belzerilhammer oder Zuwachsbohrer etc.) untersucht zu werden. Eine eingehendere Kontrolle, ggf. auch unter Einsatz verschiedener Hilfsgeräte, erfolgt erst dann, wenn das Ergebnis der Sichtkontrolle dies angeraten erscheinen läßt.

4. Schutzmaßnahmen bei Bankettschälarbeiten

Bei Schälarbeiten an Straßen mit vorwiegend älteren Baumbeständen müssen Wurzelschäden unbedingt vermieden werden.

Durch die Verletzung von Fein- und Starkwurzeln sowie von Wurzelansätzen an der Stammbasis muß durch Pilz- und Bakterienbefall schon in wenigen Jahren mit erheblicher Wurzelfäule gerechnet werden. Eine Verminderung der Standfestigkeit führt zwangsläufig zur Verringerung der Verkehrssicherheit.

Deshalb sind Schälarbeiten im Kronentrauf sowie im Wurzelraum von Straßenbäumen zu unterlassen. Der Abfluß des Wassers im Bereich der Bäume ist durch die Herstellung einer ca. 50 cm breiten Mulde sowie einen mit 12 % geneigten Abtrag zwischen den Bäumen ausreichend gewährleistet.

Die geschälten Flächen sollen in der Regel nicht mit Landschaftsrasen neu eingesät werden. Es bleibt soviel Wurzelgut zurück, daß sich eine Wiederbegrünung in der Regel kurzfristig von selbst einstellt.

Zur Vermeidung weiterer entsorgungsbedingter Umweltschäden wird an allen Bundesstraßen und Autobahnen mit einem DTV über 20000 die Schadstoffbelastung des Schälgutes geprüft.

Bei Schälarbeiten an Bundesstraßen mit einem DTV unter 20000, an Landes- und Kreisstraßen sowie bei Einzelmaßnahmen mit einer Schälgutmenge von weniger als 50 m^2 wird auf eine Prüfung verzichtet.

Werden die vom NLStB vorgegebenen „Grenzwerte" des Schadstoffgehaltes des Schälgutes eingehalten und ist eine Aufbringung auf landwirtschaftlich genutzte Flächen möglich, sind dringend naturschutzrechtliche Aspekte zu berücksichtigen: So darf Bankettschälgut nicht auf naturschutzrechtlich geschützten Flächen (Biotope gemäß §§ 28a und 28b) und anderes Grünland aufgefüllt werden.

Literaturverzeichnis

FGSV, 1988: Merkblatt für den Unterhaltungs- und Betriebsdienst an Straßen, Teil Grünpflege, Ausgabe 1988, Herausgeber: Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsführung u. Verkehrssicherheit.

Mederake, 1992: Der Einfluß der Pflege auf die Biotopentwicklung am Straßenrand. – In: Schriftenreihe des Hess. Landesamtes für Straßenbau, H. 32.

BMV, 1992: „Pflegeversuche zur Sukzessionslenkung auf Straßenbegleitflächen", Forschung Straßenbau und Verkehrstechnik, Heft 618, 1992, Herausgeber: Bundesminister für Verkehr.

BMV, 1995: „Wert und Entwicklungsmöglichkeiten straßennaher Biotope für Tiere", Forschung Straßenbau und Verkehrstechnik, Heft 703, 1995, Herausgeber: Bundesminister für Verkehr.

NLStB, 1996: Ökologisch orientierte Grünpflege – SM Göttingen/AM Göttingen, Pilotprojekt, Bearbeiter: Ing.-Büro A. Sollmann, 34270 Schauenburg bei Kassel, Auftraggeber: NLStB, Dezernat 23.

Anschrift des Verfassers

Dipl.-Ing. Manfred Asseburg
Nieders. Landesamt für Straßenbau
Sophienstraße 7 · 30159 Hannover

Gemeinsamer Runderlaß des MW und MU „Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Straßenplanung; Zusammenarbeit zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung"

– Einführung in Intention und Inhalt des Erlasses –

von Heiner Haßmann*

Die geregelte Zusammenarbeit zwischen der Straßenbauverwaltung und der Naturschutzverwaltung hat in Niedersachsen eine 20jährige Geschichte. Als Resonanz auf das Bundesnaturschutzgesetz von 1976 ist in Niedersachsen im Jahr 1977, also noch 5 Jahre vor Inkrafttreten des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes, der erste Gemeinsame Runderlaß „Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Straßenbau; Zusammenarbeit zwischen Straßenbauverwaltung und Naturschutzbehörden (Gem. RdErl. d. MW u.d. ML v. 20. 12. 1977 – 59-25.91 [96/76])" eingeführt worden.

Mit diesem Erlaß wurde in Niedersachsen eine wichtige Grundlage zu einer verstärkten Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Planung, dem Bau und der Unterhaltung von Straßen geschaffen.

* Beitrag anläßlich des Seminars „Zusammenarbeit zwischen Straßenbau und Naturschutzverwaltung" am 05. 03. 1997 auf Hof Möhr.

F. Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Verkehr

Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Straßenplanung; Zusammenarbeit zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung

Gem. RdErl. d. MW u. d. MU v. 25. 6. 1996 — 412-31430 —

— VORIS 92100 00 00 00 011 —

Bezug: Gem. RdErl. v. 13. 6. 1983 (Nds. MBl. S. 599)

I.

Für die Zusammenarbeit zwischen Straßenbau- und Naturschutzverwaltung gilt folgendes:

1. Grundsatz

Bei Planungen der Straßenbauverwaltung sollen die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst frühzeitig in den Planungsprozeß einbezogen werden. Die Straßenbauverwaltung soll sich mit den für Naturschutz zuständigen Behörden während des gesamten Planungsprozesses abstimmen und mit ihnen zusammenarbeiten.

2. Arbeitsschritte und Inhalte

2.1 Unterrichtung gemäß § 56 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes und Vorinformation

2.1.1 Die Straßenbauverwaltung unterrichtet gemäß § 56 Abs.1 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (im folgenden: NNatG) i. d. F. vom 11. 4. 1994 (Nds. GVBl. S.155), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 28. 5. 1996 (Nds. GVBl. S. 242), die untere Naturschutzbehörde bei der Vorbereitung der Planung eines Vorhabens.

2.1.2 Die untere Naturschutzbehörde gibt der Straßenbauverwaltung innerhalb von acht Wochen die bei ihr vorhandenen Informationen über Natur und Landschaft sowie über Zielsetzungen, Planungen und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in dem vom Vorhaben voraussichtlich betroffenen Planungsraum in einer Vorinformation nach dem Gliederungsmuster der **Anlage 1** bekannt. Grundlage der Vorinformation sind

- der Landschaftsrahmenplan,
- das Verzeichnis besonders geschützter Teile von Natur und Landschaft,
- Daten aus dem Niedersächsischen Pflanzen- und Tierartenerfassungsprogramm des NLÖ,
- sonstige der unteren Naturschutzbehörde vorliegende Daten über das Plangebiet.

2.1.3 Sofern bestehende oder geplante Naturschutzgebiete, Nationalparke oder durch Regelungen der Europäischen Gemeinschaft geschützte Gebiete betroffen sein könnten, unterrichtet die Straßenbauverwaltung auch die obere Naturschutzbehörde.

2.1.4 Die Straßenbauverwaltung berücksichtigt diese Informationen bei der Erarbeitung des Projektkonzeptes und der Ermittlung von Inhalt und Umfang des vorläufigen Untersuchungsrahmens.

2.1.5 Ist dem geplanten Vorhaben ein Raumordnungsverfahren vorausgegangen, ist keine nochmalige Vorinformation gemäß Anlage 1 notwendig. Die zur Linienfindung gemachten Angaben sind lediglich auf ihre Aktualität zu überprüfen.

2.2 Klärung des voraussichtlichen Untersuchungsrahmens

2.2.1 Zur Klärung des voraussichtlichen Untersuchungsrahmens dient bei Raumordnungsverfahren gemäß RdErl. des MI vom 2. 12. 1991 (Nds. MBl. 1992 S. 93) die Antragskonferenz, bei Planfeststellungsverfahren für den Bau oder die Änderung von Bundesfernstraßen die Projektkonferenz. An beiden ist die untere Naturschutzbehörde beteiligt. Die untere Naturschutzbehörde nimmt bei der Konferenz dazu Stellung, ob sie dem Vorschlag der Straßenbauverwaltung zum Untersuchungsrahmen zustimmt oder Ergänzungen für erforderlich hält.

2.2.2 Für den Bau oder die Änderung von Landesstraßen ist der Untersuchungsrahmen mit der unteren Naturschutzbehörde formlos abzustimmen.

2.2.3 Falls die Straßenbauverwaltung für den weiteren Planungsablauf einen projektbegleitenden Arbeitskreis einrichtet, wird die untere Naturschutzbehörde an diesem Arbeitskreis beteiligt.

2.3 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Straßenbauverwaltung hält während der Bestandsaufnahme und deren fachlicher Bewertung, die im Rahmen von landschaftsplanerischen Fachbeiträgen (Umweltverträglichkeitsstudie, landschaftspflegerischer Begleitplan) durchgeführt werden, Kontakt zur unteren Naturschutzbehörde. Straßenbauverwaltung und untere Naturschutzbehörde erörtern abschließend die Ergebnisse.

2.4 Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde zu Trassen- und Bauvarianten

2.4.1 Bei der Linienplanung zur Vorbereitung eines Raumordnungsverfahrens beurteilt die untere Naturschutzbehörde die Varianten, die sich nach der Raumanalyse der Umweltverträglichkeitsstudie ergeben. Dies kann durch eine gesonderte Stellungnahme oder durch eine entsprechende Äußerung der unteren Naturschutzbehörde (z. B. im projektbegleitenden Arbeitskreis) erfolgen.

2.4.2 Ergeben sich bei der Entwurfsbearbeitung Bauvarianten oder bestehen unterschiedliche technische Lösungsmöglichkeiten, so ist die untere Naturschutzbehörde anzuhören, sofern erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zu erwarten sind. Die untere Naturschutzbehörde kann dazu schriftlich Stellung nehmen oder sich entsprechend (z. B. bei einer Projektkonferenz oder einem Ortstermin) mündlich äußern.

2.5 Gutachtliche Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde gemäß § 14 NNatG

2.5.1 Ist durch das geplante Vorhaben ein Eingriff i. S. des § 7 NNatG zu erwarten, so holt die Straßenbauverwaltung zur Erstellung des Vorentwurfs eine gutachtliche Stellungnahme bei der unteren Naturschutzbehörde ein.

2.5.2 Die Straßenbauverwaltung legt dazu in der Regel folgende Unterlagen vor:

- Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren,
- Begründung für die gewählte Lösung,
- Ergebnisse der Bestandsaufnahme und -bewertung,
- Übersicht über zu erwartende Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Soweit zu diesem Zeitpunkt bereits konzeptionelle Vorstellungen über Vorkehrungen zur Vermeidung oder zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bestehen, sind diese der unteren Naturschutzbehörde ebenfalls zur Abgabe ihrer Stellungnahme bekanntzugeben.

2.5.3 Die gutachtliche Stellungnahme ist entsprechend dem Gliederungsmuster der **Anlage 2** zu fassen und von der unteren Naturschutzbehörde innerhalb von acht Wochen abzugeben. Falls erforderlich, sollen Karten, Zeichnungen u. a. beigefügt werden. Die Frist von acht Wochen kann sich

bei der Beteiligung von anderen Behörden (siehe Nr. 2.5.5) um vier Wochen verlängern.

2.5.4 Eine formlose gutachtliche Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde kann insbesondere in folgenden Fällen eine ausführliche Stellungnahme gemäß Anlage 2 ersetzen,

- wenn durch Beteiligung der unteren Naturschutzbehörde die Inhalte der Anlage 2 ausreichend in den Planungsprozeß eingeflossen sind,
- wenn Einvernehmen über den Untersuchungsrahmen, die Vorkehrungen zur Vermeidung sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen besteht,
- wenn es sich um ein Vorhaben mit geringen Beeinträchtigungen handelt, bei dem eine Abstimmung oder ein Ortstermin als ausreichend angesehen wird.

Die untere Naturschutzbehörde begründet, warum eine formlose gutachtliche Stellungnahme ausreicht.

2.5.5 Sind von dem Vorhaben Auswirkungen auf bestehende oder geplante Naturschutzgebiete, Nationalparke oder Gebiete, die Schutzbestimmungen der Europäischen Gemeinschaft unterliegen, zu erwarten, beteiligt die untere Naturschutzbehörde die obere Naturschutzbehörde vor Abgabe der gutachtlichen Stellungnahme.

2.6 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unter Berücksichtigung der gutachtlichen Stellungnahme erarbeitet die Straßenbauverwaltung die Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im landschaftspflegerischen Begleitplan oder im Plan für das Vorhaben.

2.7 Benehmensherstellung

2.7.1 Die erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie die Ausgleichsmaßnahmen werden im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde im landschaftspflegerischen Begleitplan oder im Plan für das Vorhaben festgelegt. Gleichzeitig wird das Benehmen über die ggf. notwendigen Ersatzmaßnahmen hergestellt.

2.7.2 Die Benehmensherstellung und deren Ergebnis sind zu vermerken und werden vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens der BezReg übersandt.

2.7.3 Sofern sich das Projekt oder die festgelegten Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wesentlich ändern, ist dazu eine erneute Benehmensherstellung zwischen der Straßenbauverwaltung und der unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

3. Sonstige Hinweise

3.1 Plangenehmigung

Die Plangenehmigung ist eine behördliche Genehmigung i. S. von § 9 Nr. 1 NNatG, so daß sich das Verfahren nach § 13 NNatG richtet. Die Straßenbauverwaltung unterrichtet die untere Naturschutzbehörde über das geplante Vorhaben. Eine Vorinformation gemäß Anlage 1 ist nur erforderlich, wenn dies von der unteren Naturschutzbehörde als zweckmäßig angesehen wird. Sind mit dem Vorhaben Eingriffe i. S. des § 7 NNatG zu erwarten, so werden die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde festgelegt. Die gutachtliche Stellungnahme gemäß § 14 NNatG entfällt.

3.2 Verzicht auf Planfeststellung

Auch der Verzicht auf Planfeststellung ist ein Verwaltungsakt (vgl. BVerwG, Urteil vom 15. 1. 1982, NJW 1982 S. 1546) i. S. von § 9 Nr. 1 NNatG. Die Ausführungen in Nr. 3.1 gelten daher mit der Maßgabe entsprechend, daß die erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einvernehmlich zwischen der Straßenbauverwaltung und der unteren Naturschutzbehörde festzulegen sind.

3.3 Änderung während der Bauausführung

Wenn während der Bauausführung Änderungen notwendig werden, die die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege berühren, ist eine Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

3.4 Kompensationsflächenkataster

Die Straßenbauverwaltung stellt der unteren Naturschutzbehörde die für die Führung eines Kompensationsflächenkatasters notwendigen Unterlagen zur Verfügung.

II.

Der Bezugserlaß ist mit Ablauf des 31. 12. 1995 außer Kraft getreten.

An die
Behörden der Straßenbauverwaltung
Naturschutzbehörden
Nachrichtlich:
An die
Landkreise und Gemeinden

Anlage 1
(zu Nr. 2.1.2)

Gliederungsmuster
für die Vorinformation der unteren Naturschutzbehörde

1. Situation von Natur und Landschaft

Bekanntgabe von Informationen, die für die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von besonderer Bedeutung sind, insbesondere über

- die nach den §§ 24 bis 28 b und § 33 NNatG besonders geschützten Flächen und Objekte,
- Vorranggebiete für Natur und Landschaft und für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung nach dem Landes- und dem Regionalen Raumordnungsprogramm,
- für den Naturschutz landesweit wertvolle Bereiche nach der Kartierung des NLÖ,
- Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz gemäß der naturschutzfachlichen Bewertung der Hochmoore Niedersachsens,
- Flächen und Objekte, die nach den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes die Voraussetzungen nach den §§ 24 bis 28 b NNatG erfüllen oder „wichtige Bereiche" i. S. der Landschaftsrahmenpläne darstellen,
- Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten (insbesondere die Daten aus dem Niedersächsischen Pflanzen- und Tierartenerfassungsprogramm),
- Gebiete nach der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. 4. 1979 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 91/244/EWG des Rates vom 8. 5. 1991 (ABl. EG Nr. L 115 S. 41), — Vogelschutzrichtlinie — und der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. 5. 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7) — FFH-Richtlinie —,
- unzerschnittene verkehrsarme Räume in Niedersachsen.

2. Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den voraussichtlich vom Vorhaben betroffenen Raum

Bekanntgabe räumlich konkreter Naturschutzqualitätsziele wie sie z. B. in Landschaftsrahmenplänen, Regionalen Raumordnungsprogrammen und sonstigen Planungen und landesweiten Naturschutzprogrammen angestrebt werden.

3. Hinweise zu dem geplanten Vorhaben

Hierzu zählen Hinweise

- zum Untersuchungsrahmen,
- zu voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen,
- zur Notwendigkeit eines landschaftspflegerischen Begleitplanes,
- zur Anwendung der Eingriffsregelung.

Anlage 2

Gliederungsmuster
für die gutachtliche Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde

1. Konkretisierung und Aktualisierung der in der Vorinformation bekanntgegebenen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den vom Vorhaben betroffenen Raum, soweit notwendig
2. Stellungnahme zur Bestandsaufnahme und zu den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen
   2.1 Bestandsaufnahme und -bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes
   2.2 Art und Umfang von zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen
3. Hinweise zu Vorkehrungen zur Vermeidung und zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
   3.1 Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen
   3.2 Ausgleichbarkeit von unvermeidlichen erheblichen Beeinträchtigungen
   3.3 Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen
   3.4 Ersatzmaßnahmen
   3.5 Absicherung von Vorkehrungen zur Vermeidung sowie von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
   3.6 Erstellungskontrollen und ggf. erforderliche Funktionskontrollen
4. Hinweise auf mögliche Maßnahmen der Straßenbauverwaltung zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege über die Anwendung der Eingriffsregelung hinaus.

So war bereits festgelegt, daß bei der Linienplanung von Straßen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen sind. Hierzu wurden sog. landschaftspflegerische Vorberichte, die etwa den Status der heute üblichen Umweltverträglichkeitsstudie hatten, erstellt. Ferner wurde zur konkreten Planung von Straßen die gutachtliche Stellungnahme der höheren (oberen) Naturschutzbehörden (heute Dezernate 503 der Bezirksregierungen) eingeführt. Diese gutachtlichen Stellungnahmen sollten bereits Vorschläge zur Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Straßenbauvorhaben enthalten. Der Straßenbauverwaltung fiel die Aufgabe zu, als Bestandteil des Straßenentwurfes einen landschaftspflegerischen Begleitplan zu erarbeiten, in dem Maßnahmen zur Sicherung und zur Erhaltung von Lebensstätten schützenswerter Pflanzen und Tiere sowie Gestaltungsmaßnahmen ausgewiesen wurden. Auch die „Benehmensherstellung" über die getroffenen Vorkehrungen und Maßnahmen war in diesem Erlaß bereits verankert.

Eine erste Überarbeitung des Erlasses wurde 1983 nach Inkrafttreten des Nds. Naturschutzgesetzes (NNatG) erforderlich. Im Gemeinsamen Runderlaß des MW und ML vom 13. 06. 1983 (Nds. MBl. S. 599) erfolgte die Anpassung an die Gesetzesformulierungen.

Die Zuständigkeit für die Erarbeitung der Stellungnahmen der Naturschutzverwaltung wurde auf die unteren Naturschutzbehörden bei den

Regelungsgegenstand	*Inhalte des Erlasses*
1) Angleichung der nach UVPG und NNatG vorgesehenen Beteiligungen und Abstimmungen	
Antragskonferenz und Projektkonferenz	2.2.1 Beteiligung der unteren Naturschutzbehörde und Stellungnahme zum Vorschlag der SBV zum Untersuchungsrahmen
projektbegleitender Arbeitskreis	2.2.3 Beteiligung der UNB
sonstige Projekte z.B. Landesstraßen	2.2.2 Formlose Abstimmung hinsichtlich des Untersuchungsrahmens mit der UNB
2) Anpassung des Erlasses an die gängige Praxis	
Unterrichtung gem. § 56 NNatG	2.1.1 Die SBV unterrichtet die UNB bei der Vorbereitung eines Vorhabens
Vorinformation gem. § 56 NNatG	2.1.2 Die UNB gibt der SBV die ihr vorliegenden Kenntnisse über Natur und Landschaft sowie die Zielsetzungen für den Planungsraum bekannt (Anlage 1) 2.1.5 Planungen mit vorausgegangenen ROV lediglich Aktualisierung der Vorinformation
Stellungnahme zu Trassen- und Bauvarianten	2.4.1 + 2.4.2 Stellungnahme der UNB zu Varianten bzw. unterschiedlichen Lösungen mündlich bei Arbeitskreissitzung und Ortstermin (Protokoll) oder schiftliche Stellungnahme
3) Straffung und Vereinfachung des Planungsablaufes	
8 - Wochen - Frist	2.1.1 Die Vorinformation erfolgt innerhalb von 8 Wochen 2.5.3 Die gutachtliche Stellungnahme ist innerhalb von 8 Wochen abzugeben
Inhalte der Stellungnahme gem. § 14 NNatG	2.5.2 Unterlagen der SBV • Beschreibung des Vorhabens • Begründung für die gewählte Lösung • Bestandsaufnahme und -bewertung • Übersicht über zu erwartende Beeinträchtigungen 2.5.3 Stellungnahme der UNB (Anlage 2) Stellungnahmen zu den Unterlagen der SBV • Konzentrierung der Angaben zur Vermeidung und zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
formlose Stellungnahme	2.5.4 Formlose Stellungnahme insbesondere möglich wenn: Hinweise der UNB ausreichend in den Planungsprozeß eingeflossen sind • Einvernehmen zwischen UNB + SBV hinsichtlich der Maßnahmen besteht • Vorhaben nur geringe Beeinträchtigungen hervorrufen

Tabelle 1.

Landkreisen verlagert. Als wesentliche Neuerung ist herauszustellen, daß die von den Naturschutzbehörden abzugebenden Stellungnahmen gem. § 56 und § 14 NNatG sowie der von der Straßenbauverwaltung zu erarbeitende landschaftspflegerische Begleitplan inhaltlich strukturiert wurden. Hierzu wurden in der Anlage 3 Gliederungsmuster aufgestellt.

Mit Ablauf des Jahres 1995 ist dieser Erlaß entsprechend der VORIS-Verfallsautomatik außer Kraft getreten. Seitens der Nds. Straßenbauverwaltung und des Nds. Landesamtes für Ökologie wurde der Erlaß für überarbeitungsbedürftig gehalten. Dies war vor allem aufgrund des zwischenzeitlich in Kraft getretenen Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes von 1990 (UVPG) und den daraus abgeleiteten Handlungsanweisungen des Nds. Innenministeriums und der Straßenbauverwaltung erforderlich. Dies gilt insbes. für die Angleichung der nach UVPG und NNatG vorgesehenen Beteiligungen und Abstimmungen (Antragskonferenz gem. RdErl. d. MI vom 02. 12. 1991 – 61.2-20002/4 – sowie Nds. ROG vom 27. 04. 1994; Projektkonferenz gem. Erlaß des MW u. MU vom 01. 12. 1994 – 409-05500/0 –). Ferner war eine Anpassung des Erlasses an die gängige Praxis der Zusammenarbeit zwischen der Straßenbauverwaltung und Naturschutzverwaltung erforderlich geworden.

In einer Arbeitsgruppe, in der Vertreter des MW, des MU, der Bezirksregierungen Hannover und Lüneburg, des Nds. Landesamtes für Ökologie und der Straßenbauverwaltung mitgewirkt haben, wurde die Neufassung des Gem. Runderlasses des MW und MU vom 25. 06. 1996 (Nds. MBl. Nr. 30/1996, S. 1241 ff.) erarbeitet. Die jetzige Fassung des Erlasses sieht u.a. eine Vereinfachung des Verfahrensablaufes durch eine flexible Handhabung der Vorinformation gem. § 56 NNatG und der gutachtlichen Stellungnahme gem. § 14 NNatG vor. Diese Stellungnahmen der Naturschutzbehörden sind in den gesamten Abstimmungsprozeß zur Ermittlung des Untersuchungsrahmens gem. § 5 UVPG eingebunden (Vorinformation gem. § 56 NNatG sowie gutachtliche Stellungnahme gem. § 14 NNatG).

Die wesentlichen Änderungen des Erlasses sind in der Zusammenstellung (Tabelle 1) aufgeführt.

Anschrift des Verfassers

Dipl.-Ing. Heiner Haßmann
Niedersächsisches Landesamt
für Straßenbau
Sophienstraße 7
30159 Hannover

Das Erkennen von Sicherheitsproblemen und Empfehlungen zu ihrer Vermeidung im Aufgabenbereich des Grünflächenamtes

von Franz Otto*

1. Vorbemerkung

Die Darstellung soll sich auf zwei Bereiche erstrecken, nämlich die Sicherheitsprobleme einerseits und ihre Vermeidung andererseits.

Ausgangspunkt für beide Bereiche ist die den Gemeinden obliegende Verkehrssicherungspflicht und die strafrechtliche Verantwortung der Beamten, Angestellten und Arbeiter der Gemeinden.

1.1 Die Verkehrssicherungspflicht

Wer diesen Begriff zum ersten Male hört, sich darüber etwas besser informieren will und deshalb das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) zur Hand nimmt, wird erstaunt sein, daß dieser Begriff dort nicht verwendet wird. Er ist von der Rechtsprechung aus der grundlegenden Vorschrift des Haftungsrechts, nämlich § 823 Abs. 1 BGB entwickelt worden. Dort heißt es – etwas verkürzt wiedergegeben: „Wer fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit oder das Eigentum eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet." Der Gesetzgeber will also bestimmte Rechtsgüter, nämlich das Leben, den Körper, die Gesundheit und das Eigentum, vor Beeinträchtigung durch Dritte schützen. Beruht die Beeinträchtigung auf Fahrlässigkeit und ist sie widerrechtlich, so ist der Verursacher zum Schadensersatz verpflichtet. Das Problem besteht darin, daß der Gesetzgeber nur die Rechtsfolgen einer Güterverletzung festgelegt, aber offen gelassen hat, wann sie vorliegt. Eine Orientierung am verwendeten Begriff „Fahrlässigkeit" hilft kaum weiter, wenngleich § 276 BGB definiert: „Fahrlässig handelt, wer die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer acht läßt." Allerdings läßt sich daraus entnehmen, daß es auf die Vorhersehbarkeit und Vermeidbarkeit des Schadeneintritts ankommt. Dafür kann aber nicht von dem Erkenntnisstand nach Schadenseintritt ausgegangen werden. Deshalb sagt der Volksmund auch richtigerweise: „Aus Schaden wird man klug." Diese nachträgliche Klugheit nützt aber nichts; sie muß vor Schadeneintritt vorhanden sein. Es muß also Vorsorge getroffen werden, daß es nicht zu Beeinträchtigungen Dritter kommt. Wenngleich insoweit Sorgfalt geboten ist, sind trotzdem nicht Vorkehrungen gegen alle abstrakt denkbaren Schadensereignisse geboten. So ist es übertrieben, 30 Meter beiderseits eines Waldweges sämtliche Bäume zu entfernen, weil ein Baum bei Windstärke 12 auf einen Passanten gefallen ist. Dieses Beispiel ist nicht erdacht; vielmehr hat es sich vor einigen Jahren im Raum Aachen zugetragen. Es besteht also keine Verpflichtung, ganz fernliegende Möglichkeiten für eine Schadensverursachung auszuschließen. Allerdings wird von den Gerichten die Voraussehbar-

* Beitrag zur Fachtagung „Wildkräuter im Spannungsfeld zwischen Verkehrssicherungspflicht und Naturschutz" am 10. 06. 1997 auf Hof Möhr.

keit bejaht, wenn den Verantwortlichen eine Prüfungspflicht trifft, die allerdings verhältnismäßig sein muß.

Bei der heutigen Kassenlage der Gemeinden wird nun schnell argumentiert, vorbeugende Kontrollen zur Gewährleistung der Verkehrssicherungspflicht wären unverhältnismäßig, könnten deshalb reduziert werden oder ganz unterbleiben, wobei dann zur Rechtfertigung noch auf eine entsprechende Handhabung anderer Gemeinden verwiesen wird. Diese Betrachtung ist rechtlich nicht akzeptabel, denn § 276 Abs. 2 BGB sagt, daß fahrlässig handelt, wer die im Verkehr *erforderliche* Sorgfalt außer acht läßt. Der Gesetzgeber stellt also nicht auf die *übliche* Sorgfalt ab, so daß ein allgemeiner Schlendrian nicht schuldbefreiend ist. Der objektive Sorgfaltsmaßstab wurde deshalb gewählt, weil es im Rechtsverkehr auf das Vertrauen ankommt: Jeder soll darauf vertrauen dürfen, daß der andere seine Pflichten erfüllt und nicht relativiert.

Allerdings fehlen dem einzelnen manchmal die Erkenntnismöglichkeiten. Dann ist die Hinzuziehung eines Fachmanns geboten, aber eben auch nur dann. Beispielsweise kann zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit bei Bäumen nicht gefordert werden, daß jeder Baum einzeln von einem Sachverständigen untersucht, eventuell sogar angebohrt oder einer Belastungsprobe unterzogen wird. Dazu besteht nur dann eine Veranlassung, wenn Umstände für eine Gefahrensituation sprechen. Auf die Bewertung der Situation durch den Fachmann kann sich der Verantwortliche aber auch verlassen; ihm kann kein Schuldvorwurf gemacht werden, wenn es trotzdem zu einem Schadeneintritt kommt.

Da abgesehen von einem offenkundigen Versagen Fahrlässigkeit manchmal schwer zu begründen ist, wird vielfach der Versuch gemacht, das Versagen aus der Nichtbeachtung eines Regelwerks herzuleiten. Beispielsweise gibt es Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften, die zunächst allerdings eigentlich nur den Zweck haben, den Unternehmer und die Aufsichtspersonen zu verpflichten, den Mitarbeitern körperliche Schäden zu ersparen. Wenn dafür bestimmte Handhabungen festgelegt sind, läßt sich allerdings sagen, daß sie auch auf Dritte anzuwenden sind. Fraglich ist aber schon, ob Unfallverhütungsvorschriften Standards sind, wenn es um Sachschäden geht. Zum Schutz der körperlichen Unversehrtheit können schließlich weitergehende Pflichten begründet werden als zum Schutz von Sachen.

Noch mehr Vorsicht ist geboten, wenn für die Verpflichtung zur Vermeidung von Fahrlässigkeit auf die DIN (= Deutsche Industrienormen) Bezug genommen wird. Exemplarisch dafür ist das Urteil des Oberlandesgerichts Karlsruhe vom 2. 10. 1996 – 7 U 210/93 – in BADK-Information 1997, 67. Bei Wind der Stärke 10 war eine 70 Jahre alte Roßkastanie umgefallen und hatte einen Passanten schwer verletzt. Fünf Jahre vor dem Unfall war im Bereich des Baumes ein Fahrradparkplatz angelegt worden. Dabei war dem Tiefbauunternehmer aufgegeben worden, die DIN 18920 zu beachten, die die Bezeichnung tragen „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen". Dadurch soll der notwendige Wurzelbereich gegen Abtragungen geschützt werden. Bei Aufgrabungen soll ein Abstand von 2,5 m vom Stamm eingehalten werden. Nach dem Bauauftrag mußte der Unternehmer aber dichter am Stamm arbeiten. Darin wurde eine Verletzung der Verkehrssicherungspflicht gesehen, die nach Auffassung des Oberlandesgerichts Karlsruhe zum Schaden und zur Schadensersatzpflicht führte. Keine Überlegung hat das Oberlandesgericht auf die Zielsetzung der DIN 18920 verschwendet. Dabei geht es darum, die Interessen des Auftraggebers zu wahren, der den Grünbestand im Baustellenbereich erhalten will; die genannten DIN haben aber nicht zum Ziel, Personenschäden zu verhindern.

Generell läßt sich also sagen, daß Regelwerke, wie die Unfallverhütungsvorschriften oder die DIN, einen Anhalt geben können, wenn es um Fahrlässigkeit geht. Sie dürfen aber nicht sklavisch zum Maßstab für Fahrlässigkeit gemacht werden.

Überhaupt ist der Vorwurf der Fahrlässigkeit nur begründet, wenn der Schadenseintritt voraussehbar war. Bei dem oben genannten Schadensfall, wo ein Baum bei Windstärke 10 umgefallen ist, ließ sich aber nicht voraussehen, daß dafür die Nichtbeachtung einer DIN ursächlich sein konnte, denn die Schadensfolge war nicht zwangsläufig. Es mußten erst noch fünf Jahre vergehen, bis ein Pilzbefall dem Baum die Standsicherheit nahm. Wenngleich es auf die Vorhersehbarkeit ankommt, können nicht für alle abstrakt denkbaren Schadenrisiken Vorkehrungen verlangt werden. Sie sind nur geboten, wenn die nicht ganz fernliegende Möglichkeit eines Schadens besteht. Irrt der Verantwortliche bei der Beurteilung der Situation, so schließt dies Fahrlässigkeit nur aus, wenn der Irrtum unvermeidbar war. Wer also im Einzelfall nicht genügend fachliche Kompetenz hat, muß sich in geeigneter Weise schlau machen.

1.2 Die Verkehrssicherungspflicht des Einzelnen

Schadenverursachend ist immer das Verhalten oder Unterlassen einzelner Personen, d. h. von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Gemeinden. Diese Personen sind entweder Arbeiter, Angestellte oder Beamte der Gemeinden. Unabhängig von der Art des personalrechtlichen Verhältnisses ist aber davon auszugehen, daß der kommunale Arbeitgeber bzw. der Dienstherr verpflichtet ist, seine Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen. Ein persönliches Versagen hat also im allgemeinen keine finanziellen Konsequenzen.

Es läßt sich allerdings nicht ausschließen, daß der Arbeitgeber oder Dienstherr bei einem Mitarbeiter bzw. einer Mitarbeiterin Regreß nimmt; dies kommt allerdings nur bei einem groben Versagen in Frage. Dieselbe Befugnis, d. h. Regreß zu nehmen, steht auch den Haftpflichtversicherern der Gemeinde zu, wird aber nicht oder kaum praktiziert.

Für den Fall, daß ein Geschädigter im Wege der Klage Schadensersatz beansprucht, muß allerdings damit gerechnet werden, daß als Beklagte nicht nur die Gemeinde, sondern auch der persönlich verantwortliche Mitarbeiter aufgeführt wird, was wegen der internen Freistellungspflicht des Dienstherrn bzw. Arbeitgebers keine finanziellen Folgen hat, aber – für den Geschädigten günstig – dazu führt, daß

der Mitarbeiter nicht als Zeuge in Frage kommt.

1.3 Die strafrechtliche Verantwortlichkeit

Neben der haftungsrechtlichen Verantwortung steht die strafrechtliche Verantwortlichkeit, und davon kann der Dienstherr bzw. Arbeitgeber keinen Mitarbeiter freistellen.

Unsere Rechtsordnung schützt Leben und Gesundheit der Mitbürgerinnen und Mitbürger; sie bedroht mit Strafe, wer für den Tod oder die Verletzung eines anderen wegen Fahrlässigkeit verantwortlich ist. Die generell einschlägigen Strafbestimmungen sind § 222 StGB für den Fall einer fahrlässigen Tötung und § 230 StGB für den Fall einer fahrlässigen Körperverletzung.

Beide Straftatbestände können durch Unterlassen begangen werden (§ 13 StGB), was gerade für die Verletzung der Verkehrssicherungspflicht einschlägig ist. Die Strafbarkeit für ein Unterlassen ist allerdings von vier Kriterien abhängig. Zunächst muß eine Garantenstellung gegeben sein. Das heißt: Die Person muß die Berufspflicht haben, die Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Zweitens muß die Möglichkeit zur Verhinderung des Nachteils gegeben sein; dabei geht es insbesondere um die Erkennbarkeit der Gefahrenlage. Drittens kommt es auf die Zumutbarkeit des Eingreifens an, die im Einzelfall kaum zweifelhaft ist. Viertens muß das Unterlassen der unter Strafe gestellten Tathandlung entsprechen.

Da vielfach verschiedene Umstände schadenverursachend sind, kann es im konkreten Fall durchaus mehrere Verantwortliche geben, denen Fahrlässigkeit vorzuwerfen ist. Wenn sich das Maß der Sorgfalt objektiv nach den Umständen bestimmt, so kommt es subjektiv auf die persönlichen Kenntnisse und Fähigkeiten der Verantwortlichen an; daraus ergibt sich die Pflicht zur Sorgfalt.

In dieser Hinsicht kann eine Dienstanweisung von besonderer Bedeutung sein. Jedoch läßt sich nicht generell sagen, es fehle an der Fahrlässigkeit, wenn der Dienstanweisung entsprochen wurde, oder umgekehrt: Bereits die Nichtbeachtung der Dienstanweisung ergebe die Fahrlässigkeit. Ob jemand fahrlässig im strafrechtlichen Sinne gehandelt hat, bestimmt sich immer nach der jeweiligen Situation. Trotzdem läßt sich sagen, daß bei Beachtung der Dienstanweisung die Körperverletzung nicht als voraussehbar angesehen werden mußte, während bei Nichtbeachtung die Voraussehbarkeit der Körperverletzung anzunehmen ist.

Immer ist für das Strafrecht davon auszugehen, daß es um das persönliche Verhalten geht, so daß generell die Verlagerung der Verantwortung auf einen Dritten nicht mit strafbefreiender Wirkung in Frage kommt. Nur ist denkbar, daß zu einem Täter ein zweiter Täter als weiterer Verantwortlicher tritt.

2. Das Erkennen und das Beseitigen von Sicherheitsproblemen

Der Aufgabenbereich der Grünflächenämter in den Gemeinden ist umfangreich und kann sinnvollerweise nicht einheitlich gesehen werden. In den einzelnen Teilbereichen gibt es sehr unterschiedliche Gefahren und Verantwortungen. Beispielhaft können genannt werden Kinderspielplätze, Friedhöfe, das Straßengrün und Bäume; die jeweils unterschiedlichen Situationen werden nachfolgend angesprochen.

2.1 Sicherheitsprobleme auf Kinderspielplätzen

Generell ist bei Spielplätzen zu berücksichtigen, daß sie von ihrem Zweck her sehr unterschiedlich sind; beispielsweise gibt es Kleinkinderspielplätze, Spielplätze für Kinder mittleren Alters, aber auch Abenteuer-, Bau- oder Wasserspielplätze. Daneben ist für diesen Gefahrenbereich einerseits die Unerfahrenheit, andererseits die Abenteuerlust der Kinder zu sehen. Auch muß damit gerechnet werden, daß sie Unerlaubtes tun. Sogar vor den sich daraus ergebenden Gefahren sind Kinder zu schützen, es sei denn, es würde sich um ganz fernliegende Verhaltensweisen handeln. Nicht ganz fernliegend ist es beispielsweise, daß Kinder einen Brunnenring erklettern und darauf zu balancieren versuchen und dann ins Bekkenwasser fallen. Er darf bei dieser durchaus naheliegenden Verhaltensweise nicht so tief sein, daß Kleinkinder darin ertrinken können.

Diese besondere Gefahr ist überhaupt bei allen Spielmöglichkeiten am Wasser zu berücksichtigen. Dazu heißt es konkret in der DIN 18034: „Die unterschiedlichen Spiel- und Erlebnismöglichkeiten von natürlichen, künstlichen, fließenden oder stehenden Gewässern sollen genutzt und angeboten werden. Die Wassertiefe darf bei zum Spielen angelegten Gewässern maximal 40 cm betragen." Es sind aber nicht alle Gewässer zum Spielen angelegt, sondern manchmal in einem Spielbereich auch natürlich vorhanden. Die Gefahr ist noch größer, wenn es sich um ein fließendes Gewässer handelt. Im konkreten Fall sind eingehende Überlegungen nötig, wie man die Gefahr reduziert. Schließlich kann es auch erforderlich sein, die Wasserqualität zu bedenken. Dies ist dann geboten, wenn Kinder mit dem Wasser häufig in Berührung kommen. Es ist zwar nicht gerade Trinkwasserqualität geboten, aber wenigstens Freibadqualität.

Hilfreich für das Erkennen und Beseitigen von Sicherheitsproblemen bei Kinderspielplätzen ist im übrigen die bereits erwähnte DIN 18304 für Spielplätze und Freiflächen zum Spielen und weiter die DIN 7926 für Kinderspielgeräte.

Die DIN 18304 (Ausgabe 1988) enthält folgende Grundaussage: „Sicherheit und Gesunderhaltung der Nutzer müssen bei allen Maßnahmen der Objektplanung, Anlage, Sanierung, Ausstattung und Unterhaltung von Spielflächen bedacht werden. Sicherheitsmaßnahmen sind zusammen mit der Forderung zu sehen, daß Spielflächen, abgestuft nach Altersgruppen, bei allem auch eine erzieherische Funktion ausüben. Freude am Abenteuer und Bestehen eines Risikos als Bestandteil des Spielwertes sind im Rahmen kalkulierter, spielerisch sportlicher Betätigung erwünscht. Für Kinder nicht erkundbare Gefahren sind zu vermeiden."

Daneben gilt die DIN 7926 für die Konstruktion, den Einbau und die Wartung von Kinderspielgeräten. Sie ist vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung ausdrücklich als Sicherheitsnorm anerkannt worden. Dafür ist sogar das Gerätesicherheitsgesetz einschlägig; zuständige Kontrollbehörde ist insoweit das Gewerbeaufsichtsamt. Wenn eine Gemeinde beispielsweise eine der DIN 7926 entsprechende

Rutsche bestellt, genügt sie ihrer Verkehrssicherungspflicht. Sie muß nicht zusätzliche Überlegungen anstellen (Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 19. 6. 1995 – 13 U 25/95 – in BDAK-Informationen 1997, 65). Bei Kinderspielplätzen aller Art sind aber nicht nur die Gefahren zu bedenken, denen beim Bau Rechnung getragen werden kann. Gefahren entwickeln sich später durch Gebrauch, Witterungseinflüsse und Vandalismus. Ihnen kann man nur durch häufige Kontrollen begegnen. Dafür ist eine Dienstanweisung nötig, wie sich aus dem Urteil des Bundesgerichtshofes vom 28. 4. 1987 – IV ZR 127/86 – in BADK-Information 1988, 12 ergibt. In dem damals entschiedenen Fall war ein Kind bei der Benutzung eines Drehpilzes verunglückt. Die Stahlkonstruktion war in einem Betonblock eingelassen worden. Genau im Übergangsbereich vom Stahlmast zum Betonblock war eine Durchrostung entstanden, die zum Abbrechen des Drehpilzes geführt hatte. Das Gerät war etwa sechs Jahre alt, als es zerbrach. Es war noch zwei Tage vor dem Unfall auf seine Verkehrssicherheit kontrolliert worden, allerdings nicht ausreichend, nämlich nur im oberirdischen Bereich. Es wäre nötig gewesen, auch den mit 16 cm Sand bedeckten Betonblock zu kontrollieren. Dies hätte die Gemeinde durch eine Dienstanweisung sicherstellen müssen. Von dem Gärtnermeister, der die Kontrolle durchgeführt hatte, wäre nicht zu erwarten gewesen, daß er die Korrosionsgefahren kannte. Wörtlich heißt es in dem Urteil: „Von untergeordneten Mitarbeitern eines Betriebes oder einer Verwaltungsstelle kann im allgemeinen nicht verlangt werden, daß sie über den Stand oder die Ergebnisse der für ihre Tätigkeit einschlägigen wissenschaftlichen Diskussionen oder bestimmter schwieriger technischer Zusammenhänge informiert sind, sondern nur von Arbeitnehmern, die in diesem Bereich Leitungsfunktionen haben." Die Richtigkeit dieser Wertung muß in Zweifel gezogen werden. Mindestens heute weiß jeder Kleingärtner, daß ein Stahlrohr, das in eine Betonmauer gesetzt wird, an der Übergangsstelle besonders rostgefährdet ist. Jedoch ist das Urteil heute noch insoweit beachtlich, als es verlangt, daß in der Dienstanweisung für die Kontrolle der Verkehrssicherheit von Kinderspielplätzen auf Besonderheiten eingegangen wird. Allgemein muß sonst in der Dienstanweisung jedenfalls die Kontrollhäufigkeit und das Führen von Kontrollunterlagen festgelegt werden. Nur dann kann sich die Gemeinde in einem Schadenfall entlasten.

Wird aber bei einer Kontrolle ein Sicherheitsdefizit festgestellt, besteht Handlungsbedarf. Die Schadenursache muß beseitigt oder der Kinderspielplatz gesperrt werden. Eventuell reicht es auch aus, ein defektes Spielgerät abzubauen. Was nicht in Frage kommt: Sich auf die miese Haushaltslage zu berufen und es bei der Gefahr zu belassen.

Grundsätzlich gelten eben für die Gewährleistung der Verkehrssicherheit auf Kinderspielplätzen strenge Anforderungen. Kinder und Eltern müssen darauf vertrauen dürfen, daß sich das Gelände und seine Einrichtungen in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden, der gesundheitliche Beeinträchtigungen ausschließt. Mit dieser generellen Verpflichtung ist es beispielsweise nicht zu vereinbaren, Sträucher, die einen Kindersspielplatz eingrenzen, in der Weise auf den Stock zu setzen, daß Äste 10 cm aus dem Erdreich ragen (Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 2. 6. 1995 – 9 U 31/95 – in BADK-Information 1995, Teil GVV-Mitteilungen 3/1995, V). Wenn man gärtnerische Gesichtspunkte zurückgestellt hätte, hätte man die Sträucher in halber Höhe erhalten können und die Verletzungsgefahr wäre nicht entstanden. Bei dem vorgenommenen radikalen Rückschnitt wäre eine vorübergehende Einzäunung notwendig gewesen.

Allerdings kann keine absolute Gefahrlosigkeit beansprucht werden. Dem Verkehrssicherungspflichtigen ist nur der Schutz vor Gefahren abzuverlangen, die über das übliche Risiko bei der Anlagenbenutzung hinausgehen, vom Benutzer nicht voraussehbar und nicht ohne weiteres erkennbar sind (Oberlandesgericht Schleswig, Urteil vom 27. 4. 1995 – 11 U 138/94 – in BADK-Information 1997, 33) Wer beispielsweise eine Drehscheibe benutzt, riskiert es, wegen der Rotation herauszufallen, wenn er sich nicht richtig festhält. Dies weiß auch schon ein Zehnjähriger, der die Drehscheibe benutzt. Bei derartigen Umständen sind Schadensersatzansprüche gegen die Gemeinde nicht begründet.

2.2 Sicherheitsproblem auf Friedhöfen

Zunächst gehen von einem Friedhofsgelände die gleichen Gefahren aus wie von jedem Grundstück. Insoweit sind die Wege und Bäume von Bedeutung. Speziell gefährlich sind aber die Grabsteine. Es kommt gar nicht so selten vor, daß sie umfallen und Friedhofsbesucher verletzen. Ursächlich dafür ist der Umstand, daß die Grabsteine überwiegend aufrecht stehen und für die Dauer der Nutzungszeit – mindestens 25 Jahre oder mehr – Wind und Wetter ausgesetzt sind. Darunter leidet die Verbindung zum Untergrund, die aber gewährleistet sein muß.

Das Risiko trifft die Gemeinde – eventuell gemeinschaftlich mit dem Grabnutzungsberechtigten –. Dabei ist der Nutzungsberechtigte mehr für die Standsicherheit und die Gemeinde mehr für die Überwachung der Verkehrssicherheit zuständig. Die Verkehrssicherungspflicht setzt bereits mit der ersten Aufstellung des Grabmals ein. Die Einzelheiten sollten durch die Friedhofssatzung festgelegt werden und auch der Steinmetz darauf verpflichtet werden. Wird kein Fachmann tätig, sollte die Gemeinde die Aufstellung kontrollieren, und zwar durch geeignete Fachleute.

Danach sind Standfestigkeitskontrollen geboten, und zwar einmal jährlich nach Beendigung der Frostperiode. Dafür reicht eine Sichtkontrolle nicht aus; es muß eine Rüttelprobe durchgeführt werden. Ergeben sich im Einzelfall Zweifel an der Standsicherheit des Grabmals, sind die Nutzungsberechtigten sofort zu verständigen und unter Fristsetzung zur Abhilfe aufzufordern. Wird aber bei der Kontrolle der Standfestigkeit eines Grabmals eine akute Gefahr festgestellt, z. B. weil der Grabstein überhaupt keine belastbare Verbindung mit dem Fundament mehr hat, bleibt nichts anderes übrig, als ihn vorsichtig umzulegen. Als Alternative kommt die Absperrung der Grabstätte durch ein Flatterband in Frage.

Einige Aufmerksamkeit ist auch der Einwirkung von Baumwurzeln auf Grabmale zu widmen. Dabei begründet allerdings allein das Vorhandensein von Bäumen auf einem Friedhof keinen Verschuldensvorwurf. Die Friedhofsaufsicht muß aber eigentlich bei der jährlichen Überprüfung der Standfe-

stigkeit der einzelnen Grabmale sehen, wenn Wurzeln zwischen Fundament und Grabmal eindringen und die Verbindung lösen. Wird durch Baumwurzeln aber nur eine Grabeinfassung verkantet, ohne daß dadurch eine nicht erkennbare Gefahrenstelle entsteht, besteht keine Handlungspflicht der Gemeinde.

Im Hinblick auf die Gefahr, die von Baumwurzeln ausgehen können, empfiehlt es sich allerdings, auf Friedhöfen nicht gerade stark wurzelnde Bäume zu pflanzen und auf die Neuvergabe von Grabstellen unter Bäumen, deren Wurzeln bereits an der Oberfläche zu sehen sind, zu verzichten.

Abschließend ist der Hinweis geboten, daß auch für Friedhöfe eine Dienstanweisung geboten ist, die die Einzelheiten für die Gewährleistung der Verkehrssicherheit allgemein und insbesondere bei Grabsteinen festlegt.

2.3 Sicherheitsprobleme durch das Straßengrün

Straßengrün gibt es in sehr unterschiedlicher Art, nämlich schlechthin als Wildkraut, Gras und Moos in Fugen des Straßenbelages, aber auch durch Blumenkübel sowie Pflanzbeete, dann aber auch durch Baumwurzeln mit negativen Einwirkungen auf Kanäle und schließlich Bäume im Lichtraumprofil der Straßen.

2.3.1 Wildkraut, Gras und Moos im Straßenbereich

Früher war es üblich, daß die Fugen im Straßenbelag durch Auskratzen oder durch den Einsatz von Chemikalien von jeglichem Bewuchs freigehalten wurden. Diese Praktiken unterbleiben heute aus Gründen der Kostenersparnis und des Umweltschutzes.

Die Verwendung von Chemikalien im Straßenbereich kommt insbesondere dann nicht in Frage, wenn die Gemeinde dies den Straßenanliegern bei deren Zuständigkeit für den Gehweg verbietet. Die rechtliche Verbindlichkeit dieses Verbotes dürfte allerdings zweifelhaft sein, da dafür keine Regelungskompetenz der Gemeinde besteht.

Jedenfalls wird heute allgemein akzeptiert, daß Gras, Moos und Wildkraut im Straßenbereich steht. Es ist auch überwiegend deutlich zu sehen, so daß ihm Fußgänger ausweichen. Einschlägige Schadensersatzansprüche sind bisher nicht bekannt geworden, so daß weitere Sicherheitsüberlegungen entbehrlich erscheinen.

2.3.2 Blumenkübel und Pflanzbeete im Straßenbereich

Mit der Aufstellung von Blumenkübeln und der Anlegung von Pflanzbeeten werden unterschiedliche Ziele verfolgt. Teilweise geht es um die Verschönerung des Ortsbildes, teilweise soll eine Verkehrsberuhigung erreicht werden; manchmal sollen auch beide Zwecke erreicht werden. Nach der jeweiligen Örtlichkeit bestimmt sich, ob Fußgänger, Radfahrer oder motorisierte Verkehrsteilnehmer gefährdet werden.

Generell ist jedenfalls davon auszugehen, daß eine Gemeinde Blumenkübel und dergl. im Fußgängerbereich aufstellen darf. Ihre Grenze findet diese Berechtigung indes dann, wenn derartige Hindernisse ihrerseits zu einer nicht mehr beherrschbaren Gefahrenquelle werden (Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 17. 9. 1996 – 9 U 107/96 – in BADK-Information 1997, 34). So muß die Gemeinde dafür Sorge tragen, daß die von ihr aufgestellten Hindernisse auch bei Dunkelheit von einem Fußgänger, der die übliche Eigensorgfalt beachtet, rechtzeitig erkannt werden können. Dafür muß eine ausreichende Straßenbeleuchtung vorhanden sein; insbesondere gilt dies, wenn die Hindernisse nur 40 cm hoch sind und sich vom Gehweg nicht farblich abheben.

Werden Blumenkübel nicht im Fußgängerbereich aufgestellt, sondern im Fahrbereich, so handelt es sich dabei nicht um ein Verkehrshindernis im Sinne von § 32 StVO, dessen Aufstellung verboten wäre. Auf alle Fälle darf die Aufstellung auf einer Sperrfläche gemäß Zeichen 298 (§ 41 StVO) vorgenommen werden, weil sie ohnehin nicht befahren werden darf. Mindestens liegt dann keine Verletzung der Verkehrssicherungspflicht vor, wenn die bewußt geschaffene Gefahrenstelle bei der gebotenen Aufmerksamkeit rechtzeitig zu erkennen ist (Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 12. 10. 1995 – 18 U 38/95 – in BADK-Information 1995, 127; Oberlandesgericht Frankfurt/Main, Urteil vom 2. 7. 1992 – 1 U 39/91 – in BADK-Information 1992, 125). Die Erkennbarkeit eines Blumenkübels wird gesteigert, wenn er mit Reflektoren und Warnbaken versehen wird.

Andere Gefahren ergeben sich aus der Anlegung und Unterhaltung von Pflanzbeeten im Straßenraum. Bei der Anlegung ergeben sich die Probleme daraus, daß ohne die Bepflanzung die Beete kaum zu erkennen und manchmal recht tief sind. Deshalb ist allgemein in diesem Stadium eine Absperrung geboten. Sie kann allerdings in einer verkehrsberuhigten Zone, wo die Geschwindigkeit von Fahrzeugen höchstens 7 km/h beträgt, entfallen (Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 25. 1. 1991 – 9 U 122/90 – n. v.), denn hier kann ein Fahrzeug unter Berücksichtigung der Reaktionszeit und des Bremsweges nach 2 m angehalten werden. Nach der Anlegung eines Pflanzbeetes gilt – wie für alle Hindernisse in einem Verkehrsbereich –, daß es rechtzeitig erkennbar sein muß (Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 7. 8. 1995 – 9 W 26/95 – in BADK-Information 1996, 64). Dafür ist ein mittelhoher Bewuchs geeignet, der einem Verkehrsteilnehmer allerdings nicht die Sicht nehmen darf.

2.3.3 Baumwurzeln

Baumwurzeln haben die Eigenschaft, auf dauernde Feuchtigkeit zu reagieren; sie entwickeln sich auf die Feuchtigkeit zu. Kommt die Feuchtigkeit aus einem nur leicht undichten Kanal, dringen haarfeine Wurzeln ein, beginnen dann im Kanal zu wuchern, was zur Kanalverstopfung führt. Soweit der betroffene Kanal die Verbindung zwischen einem Grundstück und dem Straßenkanal herstellt, ist Eigentümer der Grundstücksanschlußleitung gewöhnlich der Grundstückseigentümer. Funktioniert die Entwässerungsleitung nicht mehr, bedarf es einer Klärung, ob dafür tatsächlich der gemeindeeigene Baum ursächlich war. Gegebenenfalls kommt es noch auf das Verschulden an. Ist ein Baum unmittelbar auf oder neben den Kanal gepflanzt worden und stand damals nicht fest, daß er abwasser- und wurzeldicht verlegt worden war – üblich war früher, die Verbindung zwischen den Tonrohren mit Teerstrick und Mörtel herzustellen –, so ist das Verschulden zu bejahen. Nach dem Urteil

des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 11. 4. 1996 – 22 A 3106/94 – in Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht – Rechtsprechungs-Report – 1997, 207 – war die Gemeinde aufgrund des bestehenden Kanalbenutzungsverhältnisses verpflichtet, Störungen der Funktionsfähigkeit der Anschlußleitung zu vermeiden.

Verallgemeinernd läßt sich also sagen, daß bereits die Auswahl des Pflanzortes für Bäume die Überlegung erfordert, ob die Baumwurzeln sich später nachteilig auf das Privateigentum auswirken können. Soweit Kanäle in der Nähe sind, sind sie gegen das Eindringen von Wurzeln nur sicher, wenn es sich um verschraubte Kunststoffleitungen handelt.

2.4 Bäume im Lichtraumprofil von Straßen

Bäume sind Lebewesen, die sich im Laufe der Jahre entwickeln. Bei Straßenbäumen bedeutet dies, daß sie allmählich in die Straße hineinwachsen. Die Folgen sind unterschiedlich.

Zunächst kann das Wachsen der Straßenbäume dazu führen, daß Verkehrszeichen verdeckt werden. Dies kann im Interesse der Sicherheit des Straßenverkehrs nicht hingenommen werden (Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 21. 10. 1993 – in BADK-Information 1995, 26). Mindestens sind Gebotszeichen, die also ein bestimmtes Verhalten im Verkehr vorschreiben, so freizuschneiden, daß sie mühelos erkannt werden können (Bundesgerichtshof, Urteil vom 18. 11. 1993 – III ZR 118/92 – in Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 1994, 146). Aber auch bloße Hinweiszeichen und Beleuchtungskörper können ihren Zweck nur erfüllen, wenn sie durch Laubwerk nicht verdeckt werden. Ebenso kann es geboten sein, im Kreuzungsbereich von Straßen Büsche zu reduzieren, die den Verkehrsteilnehmern die Sicht nehmen. Erst recht müssen Warnanlagen an Bahnübergängen von Laubwerk freigehalten werden (Bundesgerichtshof, Urteil vom 18. 11. 1993 – III ZR 178/92 – in Neue Zeitschrift für Verkehrsrecht 1994, 146).

Gravierender als die bloße Verdekkung der Sicht auf Verkehrszeichen und die Beeinträchtigung der Wirkung der Straßenbeleuchtung ist es, wenn Äste in das Lichtraumprofil der Straßen hineinragen. Insoweit wird vielfach darauf hingewiesen, daß nach § 22 Abs. 2 StVZO Fahrzeuge bis zu 4 m hoch sein dürfen, was auch zu einem entsprechenden Lichtraumprofil führen müsse. Dabei wird verkannt, daß es sich bei der genannten Bestimmung um eine Bau- und Betriebsvorschrift für Fahrzeuge, nicht aber für Straßen handelt.

Hinsichtlich des erforderlichen Lichtraumprofils kommt es also auf die allgemeinen Grundsätze der Verkehrssicherungspflicht an. Dazu sagt das Oberlandesgericht Schleswig im Urteil vom 7. 4. 1993 – 9 U 35/92 – in BADK-Information 1994, 109 = Versicherungsrecht 1994, 359: „Wie in den letzten Jahren zunehmend ins allgemeine Bewußtsein gedrungen ist, besteht an der Erhaltung des Baumbestandes auch an öffentlichen Straßen ein allgemeines Interesse, so daß zwischen den Belangen der Verkehrssicherheit und dem ökologischen Interesse an der Erhaltung des Baumbestandes abzuwägen ist. Hierbei ist den ökologischen Interessen bei Straßen von nur geringerer Verkehrsbedeutung in höherem Maße Rechnung zu tragen, als bei Straßen von erheblicher Verkehrsbedeutung." In dem konkreten Fall wurde der Schadensersatzanspruch voll zurückgewiesen. Der Unfall war in einer reinen Wohnstraße passiert, in der die Geschwindigkeit auf 30 km/h beschränkt war. Der in die Fahrbahn ragende Ast war am Unfalltag im Januar gut zu sehen.

Auch das Oberlandesgericht Düsseldorf (Urteil vom 9. 2. 1995 – 18 U 134/94 – in BADK-Information 1995, 129) ist der Auffassung, daß es für den Umfang der Verkehrssicherungspflicht in bezug auf Bäume, die in den Luftraum der Straße hineinragen, keine für jeden Fall geltenden Regeln gibt.

Der Umfang der Verkehrssicherungspflicht hängt also entscheidend vom Charakter der Straße ab und wird maßgebend durch Art und Ausmaß ihrer Benutzung und ihrer Verkehrsbedeutung bestimmt (Oberlandesgericht Brandenburg, Urteil vom 16. 5. 1995 – 2 U 114/94 – in BADK-Information 1995, 130).

Hilfreich für die kommunale Praxis ist jedenfalls das Urteil des Oberlandesgerichts Dresden vom 2. 10. 1996 – 6 U 321/96 – in Versicherungsrecht 1997, 336 = Neue Zeitschrift für Verkehrsrecht 1997, 308). Danach muß bei Straßen von erheblicher Verkehrsbedeutung, namentlich Bundesstraßen und Ausfallstraßen, das Lichtraumprofil bis zu 4 m Höhe von Ästen freigehalten werden; die Dichte und Schnelligkeit des Verkehrs nehmen den Fahrer hier nämlich voll in Anspruch. Da der Fahrer auf Hindernisse nicht achten kann, müßten auch ökologische Gesichtspunkte zurücktreten. Dieselben Überlegungen müssen für Straßen gelten, die in ein Gewerbegebiet führen und bekanntermaßen häufig von Großraumfahrzeugen benutzt werden (Oberlandesgericht Zweibrücken, Urteil vom 19.1.1994 – 1 U 213/92 – in Versicherungsrecht 1995, 111).

Sollte bei Straßen von untergeordneter Bedeutung die Abwägung ergeben, daß die Straßenbäume ökologisch zu bedeutsam sind, um reduziert zu werden, sind andere Maßnahmen zur Gefahrenreduzierung zu überlegen. Dafür kommt insbesondere in Frage, parallel zur Bordsteinkante eine durchgehende weiße Linie zu ziehen, die nach Straßenverkehrsrecht nicht überfahren werden darf; dasselbe ließe sich mit einem auf die Straßenfläche aufgetragenen Sperrgitter erreichen. Gegebenenfalls müßte ein Abstand zu den Bäumen eingehalten werden, so daß Äste, die etwas tief aus dem Stamm herauskommen und schräg nach oben wachsen, nicht reduziert werden müßten.

Das Anbringen von Schildern mit dem Hinweis, daß das Lichtraumprofil nur ein genau genanntes Maß hat, führt nicht zu einer Reduzierung der Verantwortlichkeit; solche Schilder schaden allerdings auch nichts. Nur läßt sich nicht nachweisen, daß der Fahrzeugführer davon Kenntnis genommen hat. Eine Gemeinde, die den Bäumen in einer bestimmten Straße den Vorrang vor den Bedürfnissen des Verkehrs einräumen will, ist also eventuell darauf angewiesen, die Straße für LKW ganz zu sperren.

3. Sicherheitsprobleme durch Bäume

Sicherheitsprobleme durch Bäume gibt es viele, weil Bäume fast überall zu finden sind, nämlich an Straßen, auf Plätzen, an Gewässern und als Wald.

Fast immer sind Menschen und/oder hohe Sachwerte in ihrer Nähe, und es

kommt gar nicht so selten vor, daß Bäume umschlagen oder Äste abbrechen und Schäden verursachen. Steht ein solcher Baum im Verantwortungsbereich einer Gemeinde, wird sie im allgemeinen haftpflichtig gemacht.

3.1 Sorgfaltsmaßstab bei Bäumen

Jedoch ergibt sich aus der Eigentümerstellung der Gemeinde nicht gleich eine Schadensersatzpflicht. Zwar stellt jeder Baum eine mögliche Gefahrenursache dar. Trotzdem müssen Bäume nicht vorsorglich entfernt werden, um jeden Schadeneintritt auszuschließen. Manchmal realisiert sich das allgemeine Lebensrisiko, dem jeder Mensch und jede Sache ausgesetzt ist, ohne daß dafür ein anderer verantwortlich gemacht werden kann.

Deshalb besteht auch keine Verpflichtung, ältere Straßenbäume vorsorglich zu entfernen. Bei einer 100 Jahre alten Eiche muß nicht ohne konkrete Anzeichen ein Ast entfernt werden, der sich über eine Straße neigt. Ein solches Vorgehen würde nicht der Bedeutung gerecht, die den Bäumen unter Umweltaspekten zukommt (Oberlandesgericht Köln, Urteil vom 11. 6. 1992 – 7 U 44/92 – in BADK-Information 1993, 30).

Auch ist die Auffassung unbegründet, bestimmte Baumarten dürften an Straßen überhaupt nicht gepflanzt werden. Mit diesem Argument soll mangels Verschulden beim Schadeneintritt bereits die Auswahl des Baumes den Schuldvorwurf begründen. So bestehen keine Bedenken, eine Kanadapappel als Straßenbaum zu pflanzen (Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 27. 10. 1994 – 18 U 70/94 – in BADK-Information 1995, 95 = Nordrhein-Westfälische Verwaltungsblätter 1995, 156). Anderer Ansicht ist allerdings das Oberlandesgericht Köln (Urteil vom 24. 5. 1994 – 22 U 11/94 – in Versicherungsrecht 1994, 1489); es ging um eine Pappel mit einem Kronendurchmesser von 20 bis 22 m. Die Gemeinde könne sich nicht auf einen Interessenwiderstreit mit den Anforderungen des Landschaftsschutzes berufen. Sie hätte den Baum nicht beseitigen müssen; es wäre auch in Frage gekommen, die in die Fahrbahn ragenden Äste zu entfernen. Das Gericht weiß offenkundig nicht, was die einseitige Entlastung eines Baumes für die Stabilität bedeutet. Ohnehin ist das Urteil deshalb als rechtlich unzutreffend abzulehnen, weil es vorbeugende Maßnahmen verlangt, ohne daß eine konkrete Gefahr vorliegt.

Ebenso stellen Bäume, die man nach der Entfernung einer Anzahl von gefährlichen Bäumen bewußt hat stehen lassen, keine Gefahr dar, wenn es dafür keine konkreten Hinweise gibt (Oberlandesgericht Koblenz, Urteil vom 11. 1. 1993 – 12 U 1798/91 – n. v.).

Überhaupt können Bäume ohne jeden vorherigen Hinweis plötzlich zu einem Schaden führen, der sich aus ihrer Natur ergibt. Wenn langanhaltende Trockenheit und ein schlagartiger Temperaturabfall zusammenkommen, können Baumäste völlig unvermutet abbrechen (Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 13. 10. 1994 – 18 U 55/94 – in BADK-Information 1996, 63). Es handelt sich dabei um den sogenannten Turgerdruckverlust. Gegebenenfalls kann der Gemeinde auch nicht vorgeworfen werden, die Baumscheibe wäre zu klein gewesen.

3.2 Sichtkontrolle

Der Eintritt von Schäden läßt sich nur durch eine angemessene Sichtkontrolle verhindern. Sie muß sorgfältig durchgeführt werden; dafür ist ein Baumkontrollbuch erforderlich. Es muß erkennen lassen, wer die Kontrolle durchgeführt hat, auf welche Bäume sich die Kontrolle erstreckt hat und welche Besonderheiten festgestellt wurden. Den Besonderheiten muß nachgegangen werden, indem die Gefahr beseitigt oder indem bei Unklarheiten für eine weitere Untersuchung gesorgt wird. Es gibt verschiedene Untersuchungsmethoden und es herrscht Streit darüber, welches Verfahren besser oder gar ungeeignet ist. Einigkeit besteht indessen dahin, daß zunächst eine Sichtkontrolle ausreicht. Sie sollte sich erstrecken auf den Gesamtzustand des Baumes, so daß das Vorhandensein von Totholz und/oder einem Pilzbefall erkannt werden muß (Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 1. 12. 1988 – 18 U 222/88 – in Natur und Recht 1991, 43). Äußere Umstände können auch auf einen noch nicht sichtbaren Pilzbefall hindeuten, der durch Abklopfen des Stammes offenkundig werden kann (Oberlandesgericht Köln, Urteil vom 5. 11. 1990 – 7 U 38/90 – in BADK-Information 1991, 52). Ohne besondere Veranlassung muß aber nicht das Wurzelwerk freigelegt werden, das durch Laub bedeckt ist (Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 7. 4. 1992 – 9 U 179/91 – in Natur und Recht 1994, 50). Ebenso ist es nicht nötig, alle benachbarten Bäume auf ihre Standfestigkeit zu untersuchen, wenn zunächst ein einzelner Baum umfällt, ohne daß die anderen Bäume Besonderheiten erkennen lassen (Oberlandesgericht Nürnberg, Urteil vom 20. 9. 1995 – 4 U 1761/95 – in Neue Zeitschrift für Verkehrsrecht 1996, 494).

3.3 Häufigkeit von Baumkontrollen

Hinsichtlich der gebotenen Häufigkeit von Kontrollen werden von den Gerichten und Fachleuten unterschiedliche Auffassungen vertreten. Vielfach lassen die Gerichte aber erkennen, daß – mindestens bei Laubbäumen – zweimal im Jahr eine visuelle Kontrolle geboten ist, und zwar, wenn das Laub gerade ausgetrieben ist und später im unbelaubten Zustand (Oberlandesgericht Zweibrücken, Urteil vom 3. 4. 1992 – 1 U 261/90 – in Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 1992, 456; Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 25. 4. 1996 – 18 U 150/95 – in Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 1997, 257). Die Erkenntnis, daß zweimalige Kontrollen jährlich geboten sind, beruht allerdings vielfach auf der Einschätzung nach einem Schaden, wenn feststeht, daß die Schadenneigung bei der zweiten Kontrolle hätte erkannt werden können.

Immer ist die Häufigkeit der Kontrollen nur beim sogenannten Entlastungsbeweis von Bedeutung. Mithin ist die Häufigkeit der Kontrollen dann ohne Bedeutung, wen die Sichtprüfung keine Erkenntnisse ergeben hatte (Oberlandesgericht Köln Urteil vom 11. 6. 1992 – 7 U 44/92 – in Versicherungsrecht 1992, 1370).

Verallgemeinernd läßt sich zur Häufigkeit der Baumkontrollen sagen, daß zweimal jährlich zuviel oder zu wenig sein kann. Man sollte eher auf das jeweilige Baumalter, die Standortsituation und Vorschädigungen abstellen. Wenn man davon ausgeht, daß sich bei einem Baum die Standsicherheit nicht innerhalb eines Jahres wesentlich verschlechtert, müßte allgemein eine einmalige Kontrolle ausreichen. Sie sollte

ausnahmsweise bei Bäumen, die eine besondere Schadensanfälligkeit vermuten lassen, halbjährlich stattfinden.

Letztlich muß immer gesehen werden, daß es für die Haftung auf die Fahrlässigkeit ankommt. Der Vorwurf der Fahrlässigkeit ist nur begründet, wenn der Schaden mit der im Einzelfall gebotenen Sorgfalt hätte verhindert werden können und müssen; dabei ist auf die Erkenntnislage vor dem Schadenfall abzustellen.

Anschrift des Verfassers

Dr. Franz Otto
Trienendorfer Straße 19
58452 Witten

Verkehrssicherungspflicht und Naturschutz

von Franz Otto*

1. Ausgangslage

Sowohl der Bundesgesetzgeber als auch der niedersächsische Landesgesetzgeber bezeichnen Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen (§ 1 BNatSchG; §1 Nds. NatSchG). Die Richtigkeit dieser Aussage kann nicht in Zweifel gezogen werden. Trotzdem läßt sich daraus nicht herleiten, daß Natur und Landschaft einen Vorrang genießen, wenn sie in Widerstreit zu anderen Interessen geraten. Vorrangig ist der Mensch, denn in Artikel 2 Abs. 2 Grundgesetz heißt es: „Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit." Damit ist ein Grundrecht formuliert, das Verfassungsrang hat. Dies gilt auch für das Eigentum, wie sich aus Artikel 14 Grundgesetz ergibt. Dementsprechend verpflichtet § 823 BGB zum Schadensersatz, wer fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit und das Eigentum eines anderen widerrechtlich verletzt. Diese Verpflichtung begründet eine Verkehrssicherungspflicht, die auch im Rahmen des Naturschutzes besteht.

2. Schutz, Pflege und Entwicklung bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Die §§ 24ff. Nds. NatSchG definieren allgemein, was unter einem Naturschutzgebiet, einem Landschaftsschutzgebiet, einem Naturdenkmal, geschützten Landschaftsbestandteilen und einem besonders geschützten Biotop zu verstehen ist. Dort wird auch in unterschiedlicher Weise festgelegt, daß in den verschiedenen Schutzbereichen bestimmte Handlungen verboten sind. Diese Verbote gelten aber nicht ausnahmslos. Vielmehr kann nach den einzelnen Regelungen die zuständige Behörde von dem jeweiligen Verbot eine Befreiung gewähren (§ 53 Nds. NatSchG).

Die Befreiung von einem naturschutzrechtlichen Verbot kommt unter anderem in Frage, wenn die Durchführung der Vorschrift zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist (§ 53 Abs. 1 Nr. 1 a Nds. NatSchG).

Danach ist eine Abwägung zwischen den unterschiedlichen Gesichtspunkten erforderlich. Auf der einen Seite steht die Gefahr für das Leben, den Körper, die Gesundheit oder das Eigentum, auf der anderen Seite die Naturschutzbelange. Es kann eigentlich nicht zweifelhaft sein, daß das Leben, der Körper und die Gesundheit vor allen Naturschutzgesichtspunkten Vorrang haben müssen. Sind nur Sachwerte gefährdet, könnte das Ergebnis der Abwägung vielleicht ein anderes sein, dies aber nur, wenn es um besonders hochwertige Elemente des Naturschutzes oder der Landschaftspflege geht und der Schadeneintritt nicht sehr wahrscheinlich ist. Bekannt geworden ist allerdings bei dieser Konfliktlage keine Entscheidung zugunsten von Natur und Landschaft.

Eine Befreiung von einem naturschutzrechtlichen Verbot kommt außerdem in Frage, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern (§ 53 Abs. 1 Nr. 2 Nds. NatSchG). Das Wohl der Allgemeinheit ist aber auch das Interesse einer Vielzahl von Personen, denen ein Anspruch auf Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht zusteht. Da es nach der Gesetzesformulierung auf das „Erfordern" ankommt, müssen nicht nur Gesichtspunkte für die Befreiung sprechen, sondern sie geradezu nötig machen. Hinsichtlich der Abwägung der verschiedenen Faktoren gelten für diesen Befreiungstatbestand dieselben Überlegungen wie für den ersten Befreiungstatbestand.

Generell ist aber zu berücksichtigen, daß im Hinblick auf das Rechtsstaatsprinzip jedes Verbot verhältnismäßig sein muß; nur so darf es angewendet werden, was im Grunde dazu führt, daß die Verpflichtung zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit den Vorrang vor allen Naturschutzgesichtspunkten hat. Wenn ausnahmsweise ein Verbot zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung geschützter Landschaftsteile aufrecht erhalten und die Befreiung versagt werden soll, muß die Naturschutzbehörde im Hinblick auf den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz überlegen, ob sie die naturschutzrechtliche Regelung modifiziert, um auf diesem Wege der Verkehrssicherungspflicht Rechnung zu tragen. Beispiel: Gemäß § 24 Abs. 2 Satz 2 Nds. NatSchG darf ein Naturschutzgebiet außerhalb der Wege nicht betreten werden. Wenn nun eine Gefahr gerade auf einem Wege droht, ist es möglich, auch den Weg in dem sachlich gebotenen Umfang zu sperren (§ 24 Abs. 2 Satz 3 Nds. NatSchG).

3. Verkehrssicherungspflicht für geschützte Teile von Natur und Landschaft

Es gibt unterschiedliche Antworten auf die Frage, wer die Verkehrssicherungspflicht für die geschützten Teile von Natur und Landschaft hat.

* Beitrag zur Fachtagung „Wildkräuter im Spannungsfeld zwischen Verkehrssicherungspflicht und Naturschutz" am 10. 06. 1997 auf Hof Möhr.

3.1 Die Rechtslage nach dem Reichsnaturschutzgesetz

Für die Auffassung, die Zuständigkeit liege bei der Naturschutzbehörde, wird Bezug genommen auf das Urteil des Oberlandesgerichts Celle vom 22. 5. 1957 – 3 U 57/56 – in Neue Juristische Wochenschrift 1957, 1637. Das Gericht leitet aus der Durchführungsverordnung zum Reichsnaturschutzgesetz die Verpflichtung der Naturschutzbehörden her, dafür Sorge zu tragen, daß ein Naturdenkmal keine Gefährdung für Leib, Leben und Sachgüter einzelner Personen bedeutet. Wörtlich heißt es weiter: „Der Eigentümer kann z. B. eine von einem geschützten altehrwürdigen Baumdenkmal ausgehende Gefahr nicht dadurch beseitigen, daß er den Baum fällt oder einen morschen Ast entfernt. Ihm sind ... alle wesentlichen Eingriffe in den geschützten Gegenstand verboten. Soweit sein Eigentumsrecht zurückgedrängt ist, kann ihn auch keine Verantwortung treffen. Folgerichtig hat er ... insoweit nur die Verpflichtung, Schutzmaßnahmen der Naturschutzbehörde zu dulden. Damit wird die Verantwortung für den ungefährlichen Zustand eines Naturdenkmals, d.h. die Verkehrssicherungspflicht grundsätzlich vom Eigentümer auf die Naturschutzbehörde verlagert."

Dem ist der Bundesgerichtshof im Urteil vom 21. 12. 1961 – III ZR 192/60 – in Monatsschrift für Deutsches Recht 1962, 378 = Versicherungsrecht 1962, 262 gefolgt. Dort wird zunächst auf die gesetzliche Verpflichtung der Naturschutzbehörde zur Erhaltung eines Naturdenkmals hingewiesen; sie müsse unter Umständen hohle Bäume ausfüllen, Öffnungen verschließen, Stützen anbringen, dürre Äste entfernen und überhaupt eine Baumpflege vornehmen. Daraus ergab sich notwendig eine Amtspflicht der Naturschutzbehörde gegenüber den Verkehrsteilnehmern, die durch mangelhaften Schutz und unzulängliche Erhaltung des Naturdenkmals gefährdet würden. Wörtlich weiter: „Denn die Amtspflichten der Naturschutzbehörden zielen auf Schutz und Erhaltung des Naturdenkmals an seinem Standpunkt und in der situationsgebundenen Umgebung ab; sie erfassen daher notwendig nach dem Zweck und der rechtlichen Bestimmung der amtlichen Aufgabe gerade auch die Rücksichtnahme auf die Belange derjenigen, die durch den Zustand des Naturdenkmals gefährdet werden können. Der Umfang dieser Pflicht deckt sich mit der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht, denn beide werden durch das gleiche Schutzbedürfnis bestimmt."

Dem sind dann einzelne Oberlandesgerichte gefolgt (Oberlandesgericht Koblenz, Urteil vom 10. 1. 1979 – 1 U 1040/77 – in Natur und Recht 1980,178; Oberlandesgericht Frankfurt, Urteil vom 30. 3. 1989 – 1 U 81/88 – in Neue Juristische Wochenschrift 1989, 2824 = BADK-Information 1989, 78 = Natur und Recht 1990, 287). Unberücksichtigt geblieben ist bei diesen beiden Urteilen, daß das Reichsnaturschutzgesetz zwischenzeitlich durch das Bundesnaturschutzgesetz als Rahmenvorschrift und durch die Landesnaturschutzgesetze als ergänzende Regelungen ersetzt worden ist.

3.2 Die Rechtslage nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz

Hinsichtlich der Einzelheiten für das Verhältnis zwischen Naturschutzbehörde und Eigentümer eines geschützten Teiles von Natur und Landschaft sind die Landesgesetze maßgebend. Für Niedersachsen ist zunächst § 55 Nds. NatSchG von Bedeutung. Danach haben die Naturschutzbehörden darüber zu wachen und darauf hinzuwirken, daß die Rechtsvorschriften über Naturschutz und Landschaftspflege eingehalten werden. Im Gegensatz zum Reichsnaturschutzgesetz trifft die Naturschutzbehörden in Niedersachsen also keine Pflicht zum eigenen Tätigwerden, sondern nur eine Überwachungspflicht. Ergänzend zu § 55 bestimmt § 63 Nds. NatSchG, daß die Naturschutzbehörde nach pflichtgemäßem Ermessen die Maßnahmen trifft, die im Einzelfall erforderlich sind, um die Einhaltung der Rechtsvorschriften über Naturschutz und Landschaftspflege sicherzustellen. Mithin trifft – anders als nach dem Reichsnaturschutzgesetz – die Naturschutzbehörde in Niedersachsen keine Verkehrssicherungspflicht für geschützte Teile von Natur und Landschaft.

Dem steht nicht entgegen, daß nach § 29 Nds. NatSchG die Naturschutzbehörde bestimmte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für geschützte Teile von Natur und Landschaft anordnen kann. Daraus ergibt sich gerade, daß der Eigentümer verantwortlich ist. Allerdings kann auch die Behörde tätig werden, dies wohl insbesondere dann, wenn der Eigentümer durch die Maßnahmen tatsächlich oder finanziell zu sehr belastet werden würde.

In der Argumentation für die Verkehrssicherungspflicht der Naturschutzbehörde hinsichtlich geschützter Teile von Natur und Landschaft wird vielfach auch noch angeführt, der Eigentümer habe die Pflicht, die Behörde zu informieren, wenn ein Baum oder dergleichen Gefahren verursache. Darauf hat das Landgericht Paderborn im Urteil vom 11. 8. 1988 – 5 S 141/88 – in Natur und Recht 1991, 47 abgestellt, aber verkannt, daß es im Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen – im Gegensatz zum Reichsnaturschutzgesetz und zu einzelnen anderen Landesgesetzen – keine Meldepflicht für den Eigentümer eines gefährlichen Baumes gibt. Da auch das Niedersächsische Naturschutzgesetz keine entsprechende Regelung enthält, kann nicht mit der Vorstellung argumentiert werden, daß sich die Verkehrssicherungspflicht des Eigentümers eines geschützten Teiles von Natur und Landschaft darin erschöpft, die Naturschutzbehörde über einen Gefahrenpunkt zu informieren.

Hauptargument für die Auffassung, bei einem geschützten Landschaftsobjekt treffe die Verkehrssicherungspflicht die Behörde, ist allerdings, daß von der Unterschutzstellung ab der Eigentümer gehindert ist, mit dem Objekt nach Belieben umzugehen. Insbesondere bei Bäumen dürfe er den Aufbau nicht verändern und den Baum auch nicht fällen. Zweifellos sind alle Handlungen verboten, die das Objekt zerstören, beschädigen oder verändern. In keinem Falle handelt es sich aber um absolute Verbote. Die Naturschutzbehörde bzw. die Gemeinde kann durchaus eine Befreiung von einem Verbot aussprechen, was die Handlungsfreiheit des Eigentümers wiederherstellt. Die Rechtslage ist insoweit nicht anders als bei einem Gebäude. Auch ein Gebäude darf der Eigentümer nicht nach Belieben verändern; er muß zunächst eine Änderungsgenehmigung einholen. Bisher ist aber noch nie

die Auffassung vertreten worden, wegen der Genehmigungspflichtigkeit liege die Verantwortung für die Verkehrssicherheit bei der Bauaufsichtsbehörde.

Das naturschutzrechtliche Verbot, mit einem geschützten Teil der Landschaft nach Belieben umzugehen, nimmt dem Eigentümer nicht die Verfügungsbefugnis, sondern engt sie nur ein. Es handelt sich um ein Verbot mit Erlaubnisvorbehalt. Zutreffend meint der Hessische Verwaltungsgerichtshof (Urteil vom 6. 8. 1992 – 3 UE 2486/91 – in Natur und Landschaft 1994, 29): „Die mit dem Baumbestand verknüpfte Verkehrssicherungspflicht hält sich ebenso wie die Beachtung der baumschutzrechtlichen Bestimmungen im Rahmen der Sozialbindung des Artikels 14 Abs. 2 Grundgesetz." Da dem Eigentümer trotz Unterschutzstellung die Verkehrssicherungspflicht bleibt, hat er andererseits einen Anspruch auf Befreiung von der Schutzregelung, wenn die Voraussetzungen dafür vorliegen. Er muß nur darlegen, daß von dem geschützten Objekt Gefahren ausgehen, die nicht auf andere Weise mit zumutbaren Mitteln beseitigt werden können. Es reicht aus, daß der Antragsteller einen Sachverhalt vorbringt, der nach den Regeln des Anscheinsbeweises den Schadeneintritt wahrscheinlich erscheinen läßt (Oberverwaltungsgericht Münster, Urteil vom 8. 10. 1993 – 7 A 2021/92 – in Städte- und Gemeinderat 1994, 27).

3.3 Verantwortlichkeit der Naturschutzbehörde für eine falsche Entscheidung

Grundsätzlich kommt für falsche Behördenentscheidungen eine Amtshaftung in Frage. Sie ist vom Oberlandesgericht Hamm (Urteil vom 8. 1. 1993 – 9 U 100/92 – in Neue Zeitschrift für Verkehrsrecht 1994,17) auch in einem Fall angenommen worden, wo objektiv die Voraussetzungen für die Erteilung der Genehmigung zum Fällen eines geschützten Baumes vorgelegen hatten, die Genehmigung aber trotzdem versagt wurde. Der Baum fiel dann etwas später auf das Fahrzeug eines Dritten, der Schadensersatz verlangte. Dieser Anspruch wurde für begründet erachtet.

Dabei ist aber der Schutzzweck der Amtspflicht unberücksichtigt geblieben. Er liegt in der Erhaltung der geschützten Bäume. Dieser Schutzzweck erfährt keine Änderung, wenn eine Fällgenehmigung wegen fehlender Standsicherheit eines Baumes beantragt wird. Die Prüfung der Baumschutzbehörde kann sich nur auf die tatsächliche Situation erstrecken, nicht aber auf weitere Auswirkungen.

Im übrigen ist der Amtshaftungsanspruch davon abhängig, daß der Geschädigte in die Amtspflicht als Dritter einbezogen war. Auch daran fehlt es, wenn sich die Amtspflicht nur auf die Erhaltung des geschützten Baumbestandes erstreckt.

Es bleibt abzuwarten, wie sich die obergerichtliche Rechtsprechung zu dieser Frage endgültig äußern wird.

Anschrift des Verfassers

Dr. Franz Otto
Trienendorfer Straße 19 · 58452 Witten

Die Bedeutung des Stadtgrüns für den Naturschutz

von Sabine Brandes*

1. Einleitung

Stadtgrün, insbesondere spontan aufkommende Wildkräuter, rufen zunehmend konträre Ansichten hervor. Einerseits fordert der ökologische Städtebau ein Zusammenleben von Pflanzen, Tieren und Menschen; die Stadt soll mit ihren natürlichen Elementen abwechslungsreich und interessant gestaltet werden. Andererseits wird ein geringerer Pflegeaufwand als Vernachlässigung verstanden und als Schande empfunden. Dieses zeigt sich immer wieder an Leserbriefen oder Beschwerden beim zuständigen Grünflächenamt.

Brachflächen bieten häufig ein schmuddeliges Erscheinungsbild und werden gerade deswegen oft zur Ablagerung von Abfällen genutzt.

Um dem Ordnungssinn vieler Bürger zu entsprechen, werden im besiedelten Bereich häufig große Rasenflächen gemäht, Wildkräuter gejätet oder abgeflämmt, Baumscheiben aufwuchsfrei gehalten und das Laub zusammengeharkt.

Es stellt sich daher die Frage, ob man das spontane Stadtgrün denn nun wachsen lassen oder es besser entfernen solle. Der vorliegende Beitrag stellt die Auswirkungen des Stadtgrüns auf den Lebensraum Stadt dar und möchte damit Entscheidungshilfen für oder gegen das Grün geben.

* Beitrag zur Fachtagung „Wildkräuter im Spannungsfeld zwischen Verkehrssicherungspflicht und Naturschutz" am 10. 06. 1997 auf Hof Möhr.

2. Zur Bedeutung des Stadtgrüns

Dem Stadtgrün, d.h. der Gesamtheit der spontan aufkommenden und der kultivierten Pflanzen, kommen insgesamt drei Funktionsbereiche zu:

1. Ökosystemare Funktion
2. Indikatorfunktion
3. Soziale und pädagogische Funktion

2.1 Ökosystemare Funktion

Die Flora von Städten ist im Vergleich zu dem sie umgebenden Umland deutlich artenreicher (u. a. *Brandes* 1985, 1987, *Gutte* 1989). Dieses ist auf das wärmere Stadtklima, die größere Strukturvielfalt und mehr Möglichkeiten zur Einfuhr und Ausbreitung von Pflanzenarten zurückzuführen. Urbane Bereiche können Zufluchtsorte für seltene und gefährdete Pflanzenarten und -gesellschaften darstellen. So weisen z. B. alte, verwilderte Gärten, alte Friedhöfe, Hochstaudenfluren, Gebüsche und Ruderalflächen eine derartige Refugialfunktion für gefährdete Arten auf

(*Becher* & *Brandes* 1985, *Wittig* et al. 1993).

Die spontane krautige Vegetation im urbanen Bereich ist zu großen Teilen drei Syntaxa zuzuordnen: den Trittpflanzengesellschaften (Lolio-Plantaginetea und Polygono-Poetea annuae), den Einjährigen Ruderalgesellschaften (Stellarietea) und den Ausdauernden Ruderalfluren (Artemisietea vulgaris).

Bei den ökosystemaren Funktionen sind die Auswirkungen der Flora auf Klima, Bodeneigenschaften und Tierwelt zu nennen.

2.1.1 Klima

Städte weisen ein ihnen eigenes Kleinklima auf: Durch die Bodenverdichtung und -versiegelung haben urbane Bereiche ein eingeschränktes Evaporations- und Wasserspeichervermögen. Die Dunstglocke über der Stadt bewirkt eine Minderung der Globalstrahlung um bis zu 10–20 %, dafür nimmt die diffuse Strahlung zu. Durch die anthropogene Wärmeproduktion erhöht sich die Länge der Vegetationsperiode, die Dauer der Schneebedeckung ist im Vergleich zum Umland kürzer. Die städtische Überwärmung ist auch für die Schwüle in Städten verantwortlich. Im Vergleich zum Umland ist die Windgeschwindigkeit reduziert, die Häufigkeit von böigen Winden nimmt dagegen zu.

Die klimatische Wirkung innerstädtischer Grünflächen wird bestimmt durch ihre Größe, ihren Aufbau und die Zusammensetzung ihrer Vegetation. So verstärken sich die bioklimatischen Effekte z.B. von Grasflächen zu Sträuchern und hohen Bäumen. Vegetationsbedeckte Flächen sind an heißen Tagen, bedingt durch ihre Transpiration und den Schattenwurf, deutlich kühler, sie wirken als Wasserspeicher und mindern damit die Trockenheit des Stadtklimas. Insbesondere Sträucher und Bäume mindern die Luftgeschwindigkeit, vor allem aber turbulente Strömungen, und können so Staub und Abgase aus der Luft herausfiltern. Diese Filterfunktion ist bereits bei Kryptogamen anzutreffen, verstärkt sich jedoch mit zunehmender Größe der Pflanze. Grünflächen tragen zum Luftaustausch zwischen Stadt und Umland bei, da sie als Ventilationsbahnen für den Luftaustausch zwischen Stadt und Umland fungieren und somit die stadtklimatisch-lufthygienische Situation verbessern können. Haus- und Dachbegrünungen wirken sich günstig auf das Innenklima der Häuser aus.

2.1.2 Boden

Pflanzen beeinflussen die Bodenbildung, indem sie den Boden durchwurzeln und lockern. Durch ihren Bestandesabfall tragen sie zur Humusbildung bei. Weiterhin haben Pflanzen Einfluß auf den Wasserhaushalt des Bodens und damit wiederum auch eine günstige Wirkung auf das Stadtklima. Eine Vegetationsdecke schützt den Boden vor Erosion und verhindert ein oberflächliches Abfließen des Regenwassers. Kennzeichnende Größe hierfür ist der sogenannte Abflußbeiwert, der das Verhältnis von Abflußmenge zur gefallenen Niederschlagshöhe angibt. Der Wert 1 gibt an, daß das Niederschlagswasser vollständig abfließt. Die Tabelle 1 gibt einen Überblick über ausgewählte Abflußbeiwerte (Ψ):

Tab. 1: Abflußbeiwerte (Ψ) für verschiedene Oberflächen (nach DIN 1986).

Oberfläche	Ψ
Dächer ≥ 15° Neigung	1,0
Betonflächen	0,9
Kiesdächer	0,5
Dachgärten	0,3
Vorgärten	0,15
Schrebergärten	0,05
Parks und Anlagen an Gewässern	0

2.1.3 Fauna

Pflanzen stellen einen Lebensraum für zahlreiche Tiere dar. Sie bieten Nahrung, Wohn- und Brutplätze, Deckung, Überwinterungsplätze, Paarungs-, Eiablage- und Verpuppungsplätze. Von besonderer Bedeutung für die Fauna sind Hochstaudenfluren und blüten-/fruchtreiche Pioniergebüsche. In den abgestorbenen Halmen und Stengeln finden zahlreiche Arten eine Überwinterungsmöglichkeit. So konnten *Schulte* & *Voggenreiter* (1990) an einem 200 m langen Straßenabschnitt in Bad Godesberg 39 Blütenpflanzen mit 67 blütenbesuchenden Insekten finden. Vielfach stellen Städte ein Rückzugsgebiet für solche Arten dar, die ihr Optimum im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen hatten, dort jedoch wegen des Herbizid- und Pestizideinsatzes keine Überlebensmöglichkeit mehr haben. Dieses gilt z.B. für Fledermäuse und Eulen.

Die Tabellen 2 und 3 sollen einen Überblick über die Bedeutung ausgewählter Pflanzenarten für Insekten, Säuger und Vögel geben:

Tab. 2: Anzahl spezialisierter phytophager Tierarten an häufig in Städten auftretenden Pflanzenarten.

Art	Anzahl spezialisierter Phytophager
Elymus repens Gemeine Quecke	81
Poa annua Einjähriges Rispengras	41
Polygonum aviculare agg. Vogelknöterich	40
Stellaria media Vogelmiere	36
Thlaspi arvense Acker-Hellerkraut	22

Auch für parasitische Hautflügler und Bienen sind viele der in der Stadt vorkommenden Wildkräuter von großer Bedeutung. So wurden an *Daucus carota* (Wilde Möhre) allein 68 verschiedene parasitisch lebende Hautflüglerarten gefunden. Auf *Sedum acre* (Scharfer Mauerpfeffer) wurden elf Bienenarten, an *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute) 17 Bienenarten beobachtet. Auf *Tanacetum vulgare* (Gemeiner Rainfarn) wurden insgesamt mehr als 60 Tierarten gefunden (Zahlenangaben nach *Carter* & *Hargreaves* 1987 sowie *Klausnitzer* 1993).

Die meisten der hier aufgeführten Pflanzenarten sind der Ruderalvegetation zuzurechnen. Unter Ruderalvegetation ist die vorwiegend krautige Vegetation stark veränderter und/oder gestörter Wuchsplätze, sofern diese weder land- noch forstwirtschaftlich genutzt werden, zu verstehen (*Brandes* & *Griese* 1991). Alle oben aufgeführten Arten sind im besiedelten Bereich häufig. So treten *Polygonum aviculare* agg. (Vogelknöterich), *Stellaria media* (Vogelmiere), *Poa annua* (Einjähriges Rispengras) und *Taraxacum officinale*

Tab. 3: Übersicht über ausgewählte Arten und an ihnen fressende Schmetterlingsraupen.

Art	wird gefressen von Raupen von
Polygonum aviculare agg. Vogelknöterich	5 Arten z. B. Trauereule, Braunes Moderholz
Rumex obtusifolius Stumpfblättriger Ampfer	8 Arten z. B. Brauner Bär, Rotrandbär, Saateule
Stellaria media Vogelmiere	4 Arten z. B. Schwarzes C
Taraxacum officinale agg. Löwenzahn	10 Arten z. B. Schwarzer Bär, Zimtbär
Urtica dioica *Große Brennnessel*	*6 Arten* *z. B. Tagpfauenauge, Landkärtchen, Kleiner Fuchs, Admiral*
Dactylis glomerata *Wiesen-Knäuelgras*	*5 Arten* *z. B. Waldbrettspiel, Mauerfuchs*

agg. (Löwenzahn) an Mauerfüßen, auf Baumscheiben, an Straßen- und Wegrändern auf. Somit haben selbst eher unscheinbare und niedrigwüchsige Pflanzen eine große Bedeutung als Lebensraum für Tiere.

Während die krautigen Arten nur eine untergeordnete Bedeutung für Vögel und kleinere Säuger haben, ist die Bedeutung von holzigen Arten für diese Artengruppen ungleich größer. Aber auch zahlreiche Insekten ernähren sich von Blättern und Pollen holziger Arten. Die Tabelle 4 gibt eine Übersicht über die Bedeutung von Wildsträuchern als Nahrungsquelle.

Wie die Tabelle 4 zeigt, ist eine erhebliche Anzahl von Insekten auf bestimmte heimische Wildsträucher spezialisiert. Ihr Vorkommen im städtischen Bereich trägt unter anderem dazu bei, die Bestände an Insekten zu sichern.

2.2 Indikatorfunktion

Zahlreiche Pflanzenarten urbaner Lebensräume dienen als Bioindikatoren. So kann mit Hilfe von Flechten und Moosen die relative Schwefeldioxid-Konzentration ermittelt werden. Ein Akkumulationsindikator für Schwermetalle ist die Hybrid-Pappel (*Populus* x *hybrida*); Rhododendron-Arten und Koniferen fungieren als Staubakkumulatoren. Aus der Borke von Laubbäumen läßt sich auf den Schwefelgehalt der Luft schließen, da eine lineare Abhängigkeit zwischen Schwefelgehalt der Luft und pH-Wert der Borke besteht. *Urtica urens* (Kleine Brennessel) und *Poa annua* (Einjähriges Rispengras), zwei ebenfalls in Städten häufig anzutreffende Arten, werden in den Niederlanden als Indikatoren für PAN, einen Bestandteil des oxidierenden Smogs, eingesetzt. In den USA dient *Poa annua* als Indikator für Los Angeles-Smog.

Weiterhin kann mit Hilfe einiger Pflanzenarten auf die bodenchemischen Verhältnisse geschlossen werden. So sind *Hordeum jubatum* (Mähnengerste), *Puccinellia distans* (Gemeiner Salzschwaden) und *Spergularia salina* (Salz-Schuppenmiere) als Zeiger für Bodenversalzung zu werten. Bäume eignen sich als Indikatoren für Grundwasserabsenkungen. Auch auf Störungen wie Betreten, Umgraben u. ä. reagieren Flora und Vegetation mit einer Veränderung der Artenkombination.

2.3 Soziale und pädagogische Funktion

Neben ihrer bereits dargelegten Bedeutung für Fauna, Klima und Boden haben Grünflächen eine nicht zu unterschätzende soziale und pädagogische Funktion. Vegetationsbestandene Flächen sind Orte des Treffens und der sozialen Kontakte. Sie sind oft das einzige Grün, das der Stadtbewohner am Tage sieht. Weiterhin tragen Grünflächen zur Auflockerung der Bebauung bei.

Für Kinder sind insbesondere Brachflächen von hohem Erlebniswert. Kinder bevorzugen Dinge, die erkennbar reagieren, komplex sind und eine hohe Variabilität aufweisen (*Jacob* 1984). Diese Kriterien werden insbesondere von Naturphänomenen erfüllt. Ruderalflächen sind sehr gut als Spielplätze geeignet und werden auch gegenüber angelegten Spielplätzen bevorzugt. Weiterhin eignen sie sich gut für den Biologie- und Ökologieunterricht. Je mehr positive Erfahrungen mit der Natur im Kindes- und Jugendalter gemacht werden, desto verantwortungsvoller ist der spätere Umgang mit ihr. Schließlich darf nicht vergessen werden, daß die Ruderalflora eine Geschichte hat und sich unter dem ständigen Einfluß des Menschen weiterentwickelt hat. Auch aus diesem Grund ist sie schützenswert.

Tab. 4: Wildsträucher als Nahrungsquelle. Angegeben ist die Zahl an Arten, die sich von der jeweiligen Pflanzenart ernähren, bzw. die Anzahl Insekten, die auf bestimmte heimische Wildsträucher spezialisiert sind (Angaben nach Witt 1995).

Art	Vögel	Säuger-arten	Bock-käfer	Rüssel-käfer	Wanzen	Blatt-wespen	Blatt läuse	Klein-schmet-terlinge
Samb. nigra	62	9	–	–	2	–	2	11
Crat. mono.	37	5	10	48	19	13	17	56
Rubus spec.	32	(7)	–	13	7	29	4	32
Euo. europ.	24	14	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Hippo. rham.	16	4	7	1	1	–	5	7
Corylus ave.	10	33	25	23	24	16	2	22

– = keine Tiere gefunden k. A. = keine Angabe

Samb. nigra = *Sambucus nigra* – Schwarzer Holunder
Crat. mono. = *Crataegus monogyna* – Eingriffeliger Weißdorn
Rubus spec. = Brombeere
Euo. europ. = *Euonymus europaeus* – Pfaffenhütchen
Hippo. rham. = *Hippophaë rhamnoides* – Sanddorn
Corylus ave. = *Corylus avellana* – Haselnuß

3. Flora im besiedelten Bereich an konkreten Beispielen

3.1 Pflasterritzen eines wenig befahrenen Randstreifens neben einem Radweg

Die Tabelle 5 enthält eine Aufstellung der Arten, die in den Pflasterritzen eines wenig befahrenen Weges gefunden wurden (26. 05. 1997, Größe der untersuchten Fläche: 4 m²).

Mit *Matricaria discoidea, Sagina procumbens, Polygonum aviculare* agg., *Plantago major, Poa annua* und *Herniaria glabra* kommen sechs Arten vor, die ihren soziologischen Schwerpunkt in Trittgesellschaften haben. Weiterhin treten einige einjährige Arten wie *Bromus hordeaceus* ssp. *hordeaceus, Conyza canadensis, Cerastium glomeratum* oder *Capsella bursa-pastoris* neben Ausdauernden wie *Rumex obtusifolius, Artemisia vulgaris* oder *Tanacetum vulgare* auf. Die Vitalität der perennierenden Arten ist jedoch stark eingeschränkt, eine Höhe von ca. 10 cm wird nicht überschritten.

3.2 Fuß einer südexponierten Mauer

Die Tabelle 6 gibt die Arten an, die am 26. 05. 1997 am Fuß einer südexponierten Mauer auf einer Fläche von 5 m Länge und 1,5 m Breite angetroffen wurden:

Dieser Bestand ist überwiegend aus höherwüchsigen Arten der ruderalen Staudenfluren (Klasse Artemisietea vulgaris) zusammengesetzt, denen im Randbereich zum Fußweg niedrigwüchsige, trittolerantere Arten wie *Polygonum aviculare* agg. und *Plantago major* beigemengt sind.

3.3 Verkehrsinsel

Die Tabelle 7 gibt die Arten einer seit mindestens drei Jahren nicht mehr „gepflegten" Verkehrsinsel einer Hauptverkehrsstraße in Helmstedt wieder (29. 05. 1997).

Auf einer relativ kleinen Fläche von etwa 5 m² wurden insgesamt 27 Arten gefunden. Mit *Veronica arvensis, Sedum acre, Trifolium arvense, Erophila verna* und *Rumex acetosella* sind fünf Arten vertreten, die Klassenkennarten der Klasse Sedo-Scleranthetea (Mauerpfeffer-Triften, Sandrasen) sind oder

Tab. 5: Arteninventar des Randstreifens eines Radweges.

einjährige und/oder trittresistente Arten:	
Herniaria glabra	– Niederliegendes Bruchkraut
Matricaria discoidea	– Strahlenlose Kamille
Plantago major	– Breitblättriger Wegerich
Poa annua	– Einjähriges Rispengras
Polygonum aviculare agg.	– Vogelknöterich
Sagina procumbens	– Niederliegendes Mastkraut
Bromus hordeaceus ssp. *hordeaceus*	– Weiche Trespe
Capsella bursa-pastoris	– Hirtentäschelkraut
Cerastium glomeratum	– Knäuel-Hornkraut
Conyza canadensis	– Kanadisches Berufskraut
weitere Arten:	
Achillea millefolium agg.	– Gemeine Schafgarbe
Artemisia vulgaris	– Gemeiner Beifuß
Dactylis glomerata	– Wiesen-Knäuelgras
Festuca ovina agg.	– Schafschwinge
Poa trivialis	– Gemeines Rispengras
Potentilla argentea	– Silber-Fingerkraut
Rumex obtusifolius	– Stumpfblättriger Ampfer
Tanacetum vulgare	– Gemeiner Rainfarn
Taraxacum officinale agg.	– Löwenzahn
Trifolium repens	– Weiß-Klee

Tab. 6: Arteninventar eines Mauerfußes.

ausdauernde Arten der Klasse Artemisietea:	
Artemisia vulgaris	– Gemeiner Beifuß
Ballota nigra ssp. nigra	– Schwarznessel
Cirsium arvense	– Acker-Kratzdistel
Galium aparine	– Klettenlabkraut
Lamium album	– Weiße Taubnessel
Rumex obtusifolius	– Stumpfblättriger Ampfer
Urtica dioica	– Große Brennessel
einjährige und/oder trittresistente Arten:	
Bromus sterilis	– Taube Trespe
Capsella bursa-pastoris	– Hirtentäschelkraut
Chenopodium album	– Weißer Gänsefuß
Geranium pusillum	– Kleiner Storchschnabel
Plantago major	– Breitblättriger Wegerich
Polygonum aviculare agg.	– Vogelknöterich
Stellaria media	– Vogelmiere
Veronica hederifolia agg.	– Efeublättriger Ehrenpreis
Secale cereale	– Saat-Roggen
weitere Arten:	
Chelidonium majus	– Großes Schöllkraut
Dactylis glomerata	– Wiesen-Knäuelgras
Geranium robertianum	– Stinkender Storchschnabel
Lolium perenne	– Deutsches Weidelgras
Poa trivialis	– Gemeines Rispengras
Taraxacum officinale agg.	– Löwenzahn
Rosa spec. juv.	– Rose
Sambucus nigra	– Schwarzer Holunder

Tab. 7: Verkehrsinsel an einer Hauptverkehrsstraße.

Veronica arvensis	– Acker-Ehrenpreis
Sedum acre	– Scharfer Mauerpfeffer
Trifolium arvense	– Hasen-Klee
Erophila verna	– Frühlings-Hungerblümchen
Rumex acetosella	– Kleiner-Sauerampfer
Picris hieracioides	– Bitterkraut
Tanacetum vulgare	– Rainfarn
Oenothera biennis	– Gemeine Nachtkerze
Achillea millefolium agg.	– Gemeine Schafgarbe
Artemisia vulgaris	– Gemeiner Beifuß
Bromus hordeaceus ssp. *hordeaceus*	– Weiche Trespe
Bromus tectorum	– Dach-Trespe
Cerastium glomeratum	– Knäuel-Hornkraut
Conyza canadensis	– Kanadisches Berufskraut
Hypericum perforatum	– Tüpfel-Johanniskraut
Medicago lupulina	– Hopfenklee
Plantago lanceolata	– Spitzblättriger Wegerich
Poa angustifolia	– Schmalblättriges Rispengras
Poa pratensis	– Wiesen-Rispengras
Salix spec. juv.	– Weide
Sambucus nigra	– Schwarzer Holunder
Saponaria officinalis	– Echtes Seifenkraut
Senecio viscosus	– Klebriges Greiskraut
Taraxacum officinale agg.	– Löwenzahn
Thlaspi arvense	– Acker-Hellerkraut
Trifolium dubium	– Kleiner Klee
Vicia spec.	– Wicke

zumindest ihren Schwerpunkt dort haben. *Oenothera biennis, Tanacetum vulgare* und *Picris hieracioides* sind pflanzensoziologisch dem trockenen Flügel der Artemisietea (Ruderale Staudenfluren) zuzuordnen. Die Trokkenheit dieses Standortes ist bedingt durch den gepflasterten Untergrund, die damit verbunden noch geringe Humusauflage und die exponierte, besonnte Lage. Dennoch sind mit *Salix* spec. juv. und *Sambucus nigra* juv. bereits Gehölze auf dieser Fläche angekommen. Die weitere Entwicklung ohne Störung bleibt abzuwarten.

Die drei genannten Beispiele zeigen recht deutlich, daß bereits auf sehr kleinen Flächen eine hohe Artenzahl aufzufinden ist, wenn man die Flächen weitgehend sich selbst überläßt.

3.4 Flora ausgewählter sachsen-anhaltinischer Dörfer

Im Jahr 1993 wurden ausgewählte Dörfer in Sachsen-Anhalt auf ihr Arteninventar hin untersucht (*Brandes & Brandes* 1996).

Zu diesem Zeitpunkt war hier der sogenannte Verstädterungsprozeß bei weitem noch nicht so weit fortgeschritten wie in niedersächsischen Dörfern: Viele Flächen waren weitgehend unversiegelt, Nebenstraßen waren meist nicht asphaltiert, Fußwege gab es fast nur an Hauptstraßen.

Dieser Reichtum an vegetationsbestandenen Flächen schlägt sich insbesondere in der hohen Artenzahl nieder. So wurden insgesamt 569 Gefäßpflanzenarten in den Dörfern gefunden (*Brandes & Brandes* 1996), in den im selben Naturraum liegenden niedersächsischen Dörfern nur 236 Arten (*Brandes & Griese* 1991).

Diese Unterschiede in der Artenzahl sind zum überwiegenden Teil auf den geringeren Versiegelungsgrad zurückzuführen, wobei klimatische Effekte und Einflüsse des anstehenden Gesteins sicherlich auch eine Rolle spielen. Eine wichtige Rolle spielt auch die andere Einstellung der Bewohner gegenüber „Unkräutern" bzw. der „Sauberkeit" ihrer Dörfer.

4. Schutz von Flora und Vegetation in Städten

Laut Bundesnaturschutzgesetz § 1, Abs. 1 vom 12. 03. 1987 sind Natur und Landschaft auch im besiedelten Bereich „so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie

die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind."

Die Bedeutung der städtischen Flora und Vegetation läßt sich in den folgenden Punkten zusammenfassen:

1. Pflanzen verbessern durch Temperaturdämpfung, Verringerung des Oberflächenabflusses, Bereitstellung von Korridoren und Staubfilterung den „Naturhaushalt" der Stadt.
2. Sie steigern die Lebensqualität und damit die Bewohnbarkeit und Nutzungsfähigkeit des Lebensraumes Stadt.
3. Da sie die Lebensgrundlage für die zu schützende Tierwelt bilden, sind sie ebenfalls zu schützen.
4. Sie steigern die Vielfalt des städtischen Lebensraumes und tragen zu seiner Verschönerung bei.
5. Kleine Restflächen und Brachen stellen Überlebensmöglichkeiten für zahlreiche gefährdete Pflanzenarten dar.

Die spontan auftretende städtische Vegetation ist vor allem durch gärtnerische Maßnahmen, Herbizideinsatz, Oberflächenversiegelung und Nutzungsänderungen gefährdet. Für die Mauervegetation ist die größte Gefährdung das Verputzen der Mauern.

Um das Stadtgrün zu schützen und zu fördern, sind daher folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Ganz allgemein sollten vermeidbare Eingriffe unterbleiben.
- Die Bekämpfung von spontaner Vegetation auf Brachflächen, an Straßenbanketten und Baumscheiben sollte unterlassen werden.
- Soweit spontanes Grün die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt, sollte es erhalten bleiben.

- Flächen sollten nicht unnötig versiegelt werden, vielmehr ist eine möglichst weitgehende Entsiegelung anzustreben.
- Rasenflächen sollten je nach Nutzung in abgestufter Intensität gepflegt werden. Bei häufiger Nutzung ist eine häufige Mahd angebracht, selten betretene Rasenflächen können in Wiesen umgewandelt werden.
- Naturnahe Bereiche von Parkwäldern und Säumen sollten gefördert werden, indem man ihre Entwicklung und das Aufkommen von Unterwuchs zuläßt.
- Eine möglichst große Strukturvielfalt wirkt sich günstig auf die Artenzahl von Flora und Fauna aus. Daher sind naturschutzrelevante Kleinstrukturen unbedingt zu erhalten.
- Hautflügler können durch ein reiches Angebot von Blüten mit Nektar und Pollen wie z. B. der Gattungen *Lamium* (Taubnessel), *Galeopsis* (Hohlzahn), *Trifolium* (Klee) oder *Cirsium* (Kratzdistel) gefördert werden, für Spinnen ist eine möglichst reiche Strukturierung ihres Lebensraumes von Bedeutung, für Falter sind schon kleine, aber blütenreiche Flächen wirksam.
- Ein sehr wesentlicher Punkt ist die Durchführung von Öffentlichkeitsarbeit und Aufklärung. Es muß herausgestellt werden, daß zu den blütenreichen Aspekten von Brachflächen im Sommer auch das Braun der Absterbephase gehört. Durch die Pflanzung immergrüner Arten und das Entfernen des spontanen Aufwuchses sind die jährlichen Zyklen von Wachstum und Verfall großen Teilen der Bevölkerung gar nicht mehr bewußt.

Abschließend ist zu bemerken, daß das spontan aufkommende Stadtgrün eine Bereicherung der Stadt und des intensiv gepflegten Grüns darstellt. Es ist nicht einzusehen, warum auf der einen Seite viel Gelder für Wildblumenmischungen ausgegeben werden, auf der anderen Seite jedoch Baumscheiben, Pflasterritzen und öffentliches Grün mit hohem Arbeitsaufwand strikt „unkrautfrei" gehalten werden. Spontanes Grün ist ausgesprochen pflegeleicht und sollte somit eine willkommene Ergänzung zur Entlastung der leeren Gemeindekassen sein.

5. Zusammenfassung

Das Stadtgrün, d. h. die spontan aufkommenden und die gepflanzten Flechten, Moose, Kräuter, Sträucher und Bäume der Stadt haben eine Vielzahl günstiger Einflüsse auf den Lebensraum Stadt und eine große Bedeutung für den Naturschutz.

Die Flora von Städten ist sehr artenreich; viele gefährdete Arten und Pflanzengesellschaften können hier einen Überlebensraum finden. Die Flora selbst hat drei Funktionsbereiche für den Lebensraum Stadt: eine ökosystemare Funktion, eine Indikatorfunktion und eine soziale und pädagogische Funktion.

Zu der ökosystemaren Funktion sind die Auswirkungen der Flora auf Klima, Bodeneigenschaften und Fauna zu zählen. Durch Pflanzungen werden turbulente Luftströmungen reduziert; vegetationsbedeckte Flächen sind an heißen Tagen deutlich kühler, sie mindern die Trockenheit des Stadtklimas. Pflanzungen können Lärm reduzieren und Staub und Schadgase aus der Luft herausfiltern. Pflanzen tragen zur Humusbildung bei. Sie stellen einen Lebensraum für zahlreiche Tiere dar, indem sie Nahrung, Wohn- und Brutplätze, Dekkung und Überwinterungsplätze bieten. Einige Pflanzenarten können als Bioindikatoren dienen. Daneben haben insbesondere Brachflächen eine soziale und pädagogische Funktion. Sie werden von Kindern gerne zum Spielen benutzt, eignen sich für Unterrichtszwecke und lockern die Bebauung auf. Anhand von vier Beispielen wird auf den Artenreichtum kleiner, spontaner Grünflächen hingewiesen.

Maßnahmen zum Schutz von städtischer Flora und Vegetation werden vorgeschlagen.

6. Literatur

Becher, R., Brandes, D., 1985: Vergleichende Untersuchungen an städtischen und stadtnahen Gehölzbeständen am Beispiel von Braunschweig. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften 2: 309–339.

Beckröge, W., 1989: Ökologische Wechselbeziehungen zwischen Stadtgrün und Bioklima, Stadtklimabewertung. – Verhandlungen Gesellschaft für Ökologie XVIII: 139–147.

Brandes, D., 1985: Pflanzen in der Stadt. Besiedlung städtischer Lebensräume durch spontane Vegetation. – Staatliches Naturhistorisches Museum Braunschweig. 63 S.

Brandes, D., 1987: Verzeichnis der im Stadtgebiet von Braunschweig wildwachsenden und verwilderten Gefäßpflanzen. – Universitätsbibliothek der TU Braunschweig. 44 S.

Brandes, D., Griese, D., 1991: Siedlungs- und Ruderalvegetation von Niedersachsen. Eine kritische Übersicht. – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten 1. 173 S.

Brandes, S., Brandes, D., 1996: Flora und Vegetation von Dörfern im westlichen Sachsen-Anhalt. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften 5: 165–192.

Carter, D. J., Hargreaves, B., 1987: Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen. Hamburg, Berlin. 292 S.

DIN, 1986: Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke. Teil 2. Bestimmungen für die Ermittlung der lichten Weiten und Nennweiten für Rohrleitungen. September 1978.

Gebhard, U., 1993: Natur in der Stadt – Psychologische Randnotizen zur Stadtökologie. – In: Sukopp, H. & Wittig, R. (Hrsg.): Stadtökologie. G. Fischer, Stuttgart: 97–112.

Gutte, P., 1989: Die wildwachsenden und verwilderten Gefäßpflanzen der Stadt Leipzig. – Veröffentlichungen Naturkundemuseum Leipzig 7: 1–95.

Jacob, J., 1984: Umweltaneignung von Stadtkindern. Wie nutzen Kinder den öffentlichen Raum? – Zeitschrift für Pädagogik 30: 687–697.

Klausnitzer, B., 1993: Fauna. – In: Sukopp, H. & Wittig, R. (Hrsg.): Stadtökologie. G. Fischer, Stuttgart: 239–270.

Lichtenberger, E., 1993: Stadtökologie und Sozialgeographie. – In: Sukopp, H. & Wittig, R. (Hrsg.): Stadtökologie. G. Fischer, Stuttgart: 10–45.

Reidl, K., 1989: Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen in der Stadt Essen als Grundlagen für Naturschutzmaßnahmen. – Verhandlungen Gesellschaft für Ökologie XVIII: 155–162.

Schulte, W., Voggenreiter, V., 1990: Zur Flora und Vegetation städtischer

Baumscheiben. – Natur und Landschaft 65,12: 591–596.

Stülpnagel, A. von, Horbert, M., Sukopp, H., 1990: The importance of vegetation for the urban climate. – In: Sukopp, H. & Hejný, S. (Hrsg.): Urban Ecology. Plants and Plant Communities in Urban Environments. – SPB Academic Publishing, The Hague: 175–192.

Verein Naturschutzakademie e. V., (Hrsg.), 1990: Tagungsbericht 1. Lübecker Ökoforum „Natur in der Stadt", Lübeck. 119 S.

Witt, R., 1995: Wildsträucher und Wildrosen bestimmen und anpflanzen. Franckh-Kosmos. Stuttgart. 222 S.

Wittig, R., 1991: Ökologie der Großstadtflora. G. Fischer, Stuttgart. 261 S.

Wittig, R., 1993: Flora und Vegetation. – In: Sukopp, H. & Wittig, R. (Hrsg.): Stadtökologie. G. Fischer, Suttgart: 198–238.

Wittig, R., Sukopp, H., Klausnitzer, B., 1993: Die ökologische Gliederung der Stadt. – In: Sukopp, H. & Wittig, R. (Hrsg.): Stadtökologie. G. Fischer, Suttgart: 271–318.

Anschrift der Verfasserin

Dr. Sabine Brandes
Leuckartstraße 3
38350 Helmstedt

Hinweise zum Aufbau und zur Führung von Kompensationsflächenkatastern

von Manfred Weyer*

Einführung

Kompensationsflächenkataster sind Verzeichnisse, in denen Informationen über Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der Flächen, auf denen diese durchgeführt werden, aufgezeichnet, fortgeschrieben und abrufbar bereitgehalten werden. Neben den Informationen über die Grundflächen selbst enthalten sie alle Angaben, die für die Pflege, Sicherung und Kontrolle der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen benötigt werden. Sie werden für einen bestimmten Bezugsraum, i.d.R. den örtlichen Zuständigkeitsbereich einer Behörde, und ein bestimmtes Aufgabengebiet, den sachlichen Zuständigkeitsbereich einer Behörde, angelegt.

Funktionen eines Kompensationsflächenkatasters

Kompensationsflächenkataster können folgende Funktionen erfüllen:

a) Kontrollinstrument,
b) Planungsinstrument,
c) Verwaltungsinstrument,
d) statistisches Instrument für Berichtspflichten,
e) Schutzinstrument.

Ein Kompensationsflächenkataster kann sowohl von den Naturschutzbehörden als auch von den Genehmigungsbehörden genutzt werden, um zu kontrollieren, ob die rechtsverbindlichen Kompensationsmaßnahmen ausgeführt und gepflegt worden sind sowie in ihrem Bestand gesichert werden. Gerade für die Bestandssicherung der Maßnahmen können die notwendigen Informationen in einem solchen Kataster aufbereitet werden, damit sie auch langfristig verfügbar sind. Eingriffsverursacher, die in größerem Umfang Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen und zu betreuen haben, können mit einem derartigen Instrument ihre Maßnahmen verwalten. Als Beispiel können die Straßenbauverwaltung oder Kommunen, die Sammel-Ausgleichs- und -Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung ausführen, genannt werden.

Die Naturschutzbehörden können ein Kompensationsflächenkataster außerdem als Planungsinstrument einsetzen. So können sie die Vorhabenträger im Rahmen der Benehmensherstellung beraten und darauf aufmerksam machen, ob eine Fläche schon für Kompensationsmaßnahmen genutzt wurde oder nicht. Damit können sogenannte Doppelbelegungen von Flächen und Fehlplanung vermieden werden. Darüber hinaus kann die Naturschutzbehörde auf dieser Grundlage Hinweise geben, wo Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen konzentriert werden können, um einen bestimmten Natur- oder Landschaftsraum aufzuwerten. Aus der Auswertung der Kontrollergebnisse, die bei der Führung eines solchen Katasters gewonnen werden, können Empfehlungen für künftige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgeleitet werden.

Zudem können die Behörden ein solches Kataster statistisch auswerten und damit ihren Berichtspflichten gegenüber Verwaltungsspitze, Politik und Öffentlichkeit nachkommen. Ein solches Kataster ist darüber hinaus ein wichtiger Beitrag der Kommunen zur Vorhaltung von Umweltdaten, um den Anforderungen des Umweltinformationsgesetzes zu genügen.

Weiterhin kann ein Kompensationsflächenkataster dazu dienen, die Inanspruchnahme und die Gefährdung von Kompensationsflächen durch erneute Eingriffsvorhaben zu vermeiden.

Gesetzliche Regelungen und Zuständigkeiten

Im Niedersächsischen Naturschutzgesetz gibt es keine speziellen Regelungen, die bestimmte Kontrollen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder die Führung eines Kompensationsflächenkatasters verlangen. Die Führung eines Kompensationsflächenkatasters läßt sich jedoch auch ohne explizite gesetzliche Verpflichtung aufgrund der Aufgaben der zuständigen Behörden begründen. Hier ist für die Naturschutz- und Genehmigungsbehörden insbesondere die Aufgabe der Kontrolle von Zulassungen zu nennen, ohne die ein Vollzug der jeweiligen Gesetze gar nicht möglich wäre. Schwieriger ist die Abgrenzung der Zuständig-

* Vortrag im Rahmen des NNA-Seminars „Kontrolle und Gewährleistung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" am 29. 04. 1997 in Schneverdingen.

keiten für ein derartiges Kataster zwischen der Naturschutzbehörde und der Genehmigungsbehörde. Die Kontrolle der Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist Aufgabe der Genehmigungsbehörden, so daß die Führung eines Katasters für Kontrollaufgaben auch Aufgabe der jeweiligen Genehmigungsbehörde wäre. Ein derartiger Ansatz würde jedoch zu einer Vielzahl solcher Kataster führen, die nicht aufeinander abgestimmt wären und von der Naturschutzbehörde auch nicht als Planungsinstrument genutzt werden könnten. Aus diesem Grunde ist es zweckmäßig, daß die unteren Naturschutzbehörden das Kompensationsflächenkataster führen. Diese Zuständigkeit kann folgendermaßen begründet werden:

1. Die unteren Naturschutzbehörden werden am Vollzug der Eingriffsregelung beteiligt.
2. Die unteren Naturschutzbehörden beraten im Rahmen der Benehmensherstellung bzw. durch Abgabe einer gutachtlichen Stellungnahme die Genehmigungsbehörden und die Vorhabenträger. Hierfür benötigen sie Daten über die Nutzung von Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
3. Die Naturschutzbehörden haben nach § 55 Abs. 1 NNatG darauf hinzuwirken, daß die Rechtsvorschriften über Naturschutz und Landschaftspflege eingehalten werden. Hierzu gehört auch der Vollzug der Eingriffsregelung.
4. Die Naturschutzbehörden sind auch Genehmigungsbehörden nach dem Naturschutzgesetz und müssen selbst entsprechende Kontroll- und Überwachungsfunktionen wahrnehmen. Hierzu zählen Befreiungen bei Schutzverordnungen, Ausnahmen bei besonders geschützen Biotopen und besonders geschütztem Grünland sowie Bodenabbau- und Tiergehegegenehmigungen.

Das Kompensationsflächenkataster ist nicht als neue Aufgabe der UNB's zu verstehen, sondern als Arbeitsmittel, mit dem die Abarbeitung der Eingriffsregelung verbessert und transparenter gemacht werden kann.

Damit die Naturschutzbehörde ein solches Kataster führen kann, muß sie von den Zulassungsbehörden die Zulassungsbescheide erhalten. Um dies sicherzustellen, muß sie im Rahmen der Benehmensherstellung oder in der gutachtlichen Stellungnahme darauf hinweisen, daß sie für die Katasterführung rechtskräftige Zulassungsbescheide benötigt.

Darüber hinaus ist es sinnvoll, daß innerhalb der Einheitsverwaltungen (Landkreis, kreisfreie Stadt oder große selbständige Stadt) ein Kompensationsflächenkataster als Kontrollinstrument nicht allein von der Naturschutzbehörde, sondern gemeinsam mit den anderen Zulassungsbehörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde, geführt wird. Ebenso ist es zweckmäßig, in einer kreisfreien oder großen selbständigen Stadt ein solches Kataster gleichzeitig auch als Verwaltungsinstrument durch das Grünflächenamt mitzunutzen, wenn dieses Amt die Durchführung und Pflege der Sammel-Ausgleichs- und -Ersatzmaßnahmen für Bebauungspläne übernimmt.

Sofern Eingriffsverursacher zur Verwaltung ihrer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen selbst ein Kataster führen, sollten sie die Daten auch an die Naturschutzbehörden weiterleiten. Vereinfacht würde dies, wenn die Datenbankstrukturen in den jeweiligen Behörden einheitlich wären, so daß die Datensätze ausgetauscht werden können.

Inhalte eines Kompensationsflächenkatasters

In einem Kompensationsflächenkataster, das von einer unteren Naturschutzbehörde geführt wird, sollten alle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Zuständigkeitsbereich der Behörde erfaßt werden. Das Kataster sollte so aufgebaut werden, daß jede Maßnahme einzeln dokumentiert wird. Dies bedeutet, daß für größere Vorhaben mehrere Maßnahmenblätter erstellt und geführt werden müssen.

Angebotsliste für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Neben einem Kataster für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollte die Naturschutzbehörde auch eine Liste mit potentiellen Ausgleichs- und Ersatzflächen führen. In dieser Liste sollten auch Angaben zu den bestehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie den gewünschten Entwicklungsmaßnahmen gemacht werden. Eine solche Liste kann aus dem Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplänen sowie sonstigen Fachgutachten und Planungen der Naturschutzbehörde entwickelt werden. Im Rahmen der Beratung und der Benehmensherstellung kann die Naturschutzbehörde den Vorhabenträgern die Vorschläge für geeignete Kompensationsrnaßnahmen unterbreiten. Durch ihre Realisierung als Ausgleich oder Ersatz können die in den Plänen formulierten Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes schrittweise bzw. in Teilen verwirklicht werden. Kompensationsmaßnahmen können im Sinne einer Poolbildung gezielt in geeignete Bereiche gelenkt werden.

Anforderungen an ein Kompensationsflächenkataster

Ein Kompensationsflächenkataster besteht EDV-technisch aus einer Datenbank der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Diese Datenbank sollte als elektronisches Wiedervorlagesystem geführt werden, so daß automatisch auf anstehende Kontrollen aufmerksam gemacht wird. Eine Anbindung an ein Geographisches Informationssystem (GIS) ist vorzusehen.

Sachstand

Das Niedersächsische Landesamt für Ökologie hat im April 1996 im Auftrag des Niedersächsischen Umweltministeriums „Hinweise zu Aufbau und Führung von Kompensationsflächenkatastern unterer Naturschutzbehörden" vorgelegt. Diese Hinweise sind den Landkreisen, kreisfreien Städten und großen selbständigen Städten über die kommunalen Spitzenverbände Niedersächsischer Städtetag und Niedersächsischer Landkreistag bekanntgemacht worden. Eine Diskussion mit den kommunalen Spitzenverbänden hat dabei folgende Ergebnisse gebracht:

Die Einführung von Kompensationsflächenkatastern hat bei kommunalen Gebietskörperschaften dann eine Chance, wenn sich aufgrund einer echten Kosten-Nutzen-Analyse die Einführung als Arbeitserleichterung und durch verbesserten Vollzug der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auch als Vorteil bei der Verknüpfung mit anderen Naturschutz- und Vorha-

Flächenkataster

Ersteintrag:

Signatur und Ordnungs-Nr. der Fläche: /

Eingriffsvorhaben

Eingriffs-Vorhaben:

Vorhabensart/Rechtsgrundlage:

Vorhabensträger:

Zeitpunkt der Genehmigung: Genehmigung:

Genehmigungsbehörde:

Az der UNB: Az. d. Genehmigungsbeh.:

Kompensationsmaßnahme

- (•) Vorkehrung zur Vermeidung (gem. § 8 NNatG)
- ( ) Ausgleichsmaßnahme (gem. § 10 NNatG)
- ( ) Ersatzmaßnahme (gem. § 12 NNatG)
- ( ) sonstige Maßnahme, und zwar...

Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung

- ( ) Maßnahmenziel kurzfristig erreichbar (<10 Jahre))
- ( ) Maßnahmenziel mittelfristig erreichbar (10-25 J.)
- (•) Maßnahmenziel langfristig erreichbar (> 25 J.)

Beschreibung der Maßnahme:

Biotoptyp-Beginn:

Maßnahmenziel:

Biotoptyp-Ziel

Fertigstellungszeiten/Gewährleistungsfrist:

Pflegemaßnahmen:

Bewirtschaftlungs-auflagen:

Pflegeintervall in Jahren: 0

Sicherung der Fläche:

Durchführende Stelle:

Ansprechpartner:

Lage der Kompensationsfläche

Herkunft ALK/ALB

Schlüssel Nr:

Gemeinde Osnabrück Gemarkung Hörne

Flur: Flurstück: DGK-Nr.:

Kopie des Kartenausschnittes: Maßstab

Herkunft ALK/ALB

Schutzstatus

- Naturschutzgebiet (§ 24 NSG-OS-S) ☐
- Nationalpark (§ 25) ☐
- Landschaftsschutzgebiet (§ 26 LSG-OS-S) ☐
- Naturdenkmal (§ 27 ND-OS-S) ☐
- Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 28 LB-OS-S) ☐
- Besonders geschützter Biotop (§ 28 a - GB-OS-S) ☐
- Besonders geschütztes Feuchtgrünland (§ 28 b GF-OS-S) ☐
- Wallhecke (§ 33) ☐

Flächengröße in ha: 0 Herkunft ALK/ALB

Ausgangszustand der Fläche:

Grundstückseigenümer:

Nutzungsberechtigter:

Hinweise auf weitere Kompensationsflächen:

Kontrollen

durchzuführen am	durchgeführt am	durchgeführt von	Ergebnis

Historie

Änderungsdatum	BearbeiterIN	Änderung
18.10.96	Veltrup, Dr. Werner	Änderung Maske
06.11.96	Veltrup, Dr. Werner	Änderung Maske, Tabelle Biotoptypen

Abb. 1. Eingabe-Maske des Kompensationsflächenkatasters der Stadt Osnabrück (Experimentierphase 03/97).

benplanungen erweist. Ein erhöhter Personal- und Sachmittelaufwand darf mit der Einrichtung nicht verbunden sein. Mögliche Mehrarbeit in der Einführungsphase muß an anderen Stellen durch Einsparungen wieder ausgeglichen werden. Die Einführung ist also eine Frage der Prioritätensetzung.

Da untere Naturschutzbehörden und Zulassungsbehörden teilweise schon über Kompensationskataster als Arbeitsmittel verfügen und die Gefahr besteht, daß weiteres unkoordiniertes Vorgehen zu einer Vielzahl verschiedener Kataster führt, die nicht aufeinander abgestimmt wären, sind landesweite Vorgaben angebracht. Die Hinweise des NLÖ zu Aufbau und Führung von Kompensationsflächenkatastern unterer Naturschutzbehörden sind von daher als Orientierungshilfe für die unteren Naturschutzbehörden, aber auch für andere Behörden zu verstehen.

Im August 1996 wurde zwischen dem Niedersächsischen Landkreistag, dem Landkreis Osnabrück, dem Niedersächsischen Städtetag, der Stadt Osnabrück, dem Niedersächsischen Innenministerium und dem Niedersächsischen Umweltministenum ein zweijähriges Modellvorhaben „Nachweis von Kompensationsflächen auf der Grundlage des Liegenschaftskatasters" vereinbart. Das aufzubauende Kompensationsflächenkataster wird als Geographisches Informationssystem (GIS) angestrebt, in dem die öffentlich-rechtliche Festlegung der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen aufgenommen wird. Grundlage für die Erfassung der Kompensationsflächen ist die von der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung neu entwickelte automatisierten Liegenschaftskarte (ALK), die im Raum Osnabrück fast vollständig vorliegt. Der Landkreis wie auch die Stadt Osnabrück haben sich für das Modellvorhaben zur Verfügung gestellt. Sie sollen ein für alle unteren Naturschutzbehörden übertragbares Verfahren entwickeln. Hierbei sind u.a. ein Verfahren der Meldepflichten durch die Verursacher bzw. Planfeststellungsbehörden an die unteren Naturschutzbehörden wie auch erforderliche Eintragungen in die ALK über die vorhandenen GIS-Systeme beim Landkreis und bei der Stadt Osnabrück als öffentlich-rechtliche Festlegung in Zusammenarbeit mit der Vermessungs- und Katasterverwaltung durch einheitliche Schnittstellen zu entwickeln.

Nach Einschätzung des Landkreises und der Stadt gibt es gute Voraussetzungen für das Gelingen des Modellvorhabens. Es wird im August 1998 mit der Vorstellung des Endberichtes zunächst abgeschlossen werden. In Realisierung des Modellvorhabens haben zwischenzeitlich Stadt und Landkreis mittels MS-Access eine Datenbank erstellt, die zur Aufnahme der alphanumerischen Daten bzgl. des Kompensationsflächenkatasters dienen soll. Als Grundlage dienten dabei die NLÖ-Hinweise zu Aufbau und zur Führung von Kompensationsflächenkatastern unterer Naturschutzbehörden.

Ausblick und Fazit

Ich habe dargestellt, daß der Aufbau und die Führung von Kompensationsflächenkatastern ein wichtiges Instrument zur Wahrnehmung der Aufgaben unterer Naturschutzbehörden ist, daß es sich dabei aber nicht um die Wahrnehmung einer neuen Aufgabe handelt. Der Aufbau von Kompensationsflächenkatastern darf dabei nicht als isoliertes Instrument betrachtet werden. Kompensationsflächenkataster sind Bausteine eines EDV-gestützten Informationssystems einer modernen Umweltverwaltung auf Basis eines Geographischen Informationssystems (GIS). Weitere wichtige Bausteine solch eines GIS sind z.B. Bodenabbaudateien, Schutzgebiets- und Schutzobjektsverzeichnisse, Landschaftspläne und Landschaftsrahmenpläne.

Anschrift des Verfassers

Manfred Weyer
Niedersächsisches Umweltministerium
Postfach 4107
30041 Hannover

Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen am Beispiel einer kreisfreien Stadt

von Reinhild Muschter*

In knapp drei Jahren wird in Hannover ein Großereignis die Jahrtausendwende markieren, das seit sieben Jahren der Stadtentwicklung seinen Stempel aufdrückt: die Weltausstellung EXPO 2000. Hannover ist zur Zeit eine Stadt der Baustellen.

Die Weltausstellung sorgt seit 1990 dafür, daß der unteren Naturschutzbehörde (UNB) die Arbeit nicht ausgeht. Es gab einen nie dagewesenen Planungsschub. So waren 1995 etwa 100 Bebauungspläne im Verfahren. Straßenbau, der Einstieg in ein S-Bahn-Netz, eine neue, 9,3 km lange Stadtbahnstrecke zum EXPO-Gelände: auch die Zahl der Planfeststellungsverfahren stieg sprunghaft an und damit auch die von der UNB zu bewältigenden Routinen: Stellungnahmen, Abstimmungstermine, Benehmensherstellungen, dazu Mitwirkung an EXPO-bedingten kleinen und großen Naturschutzprojekten.

Außerdem gab und gibt es natürlich immer noch die laufenden Projekte: der Mittelland-Kanal wird im Stadtgebiet verbreitert, Gewässer werden naturnah umgestaltet, die DB baut ihre Strecken aus, und so weiter und so fort.

Vor diesem Hintergrund war es uns bewußt, daß das Thema Erfolgskontrolle in unserer täglichen Arbeit zu den Defizitbereichen zählte und daß es, abgesehen vom Vollzug der Baumschutzsatzung, auch noch für eine Weile so bleiben würde.

* Vortrag im Rahmen des Seminars „Kontrolle und Gewährleistung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" am 29. 04. 1997 in Schneverdingen.

Planfeststellungsverfahren

Seit etwa einem Jahr nun läßt die Zahl der Verfahren nach – es geht in die Realisierungsphase. Im Herbst 1996 wurde damit begonnen, bereits vor einigen Jahren planfestgestellte und inzwischen auch gebaute Großprojekte zu überprüfen, und zwar zunächst einmal nur daraufhin, ob die Kompensationsmaßnahmen durchgeführt wurden und ob die Umsetzung gemäß den landschaftspflegerischen Begleitplänen erfolgte.

Anhand von zwei Beispielen – bei beiden handelt es sich um Stadtbahnverlängerungen – sollen die Ergebnisse im folgenden vorgestellt werden.

Die bestehende Stadtbahnstrecke D-West wurde um 1,8 km verlängert. Der Eingriff war durch 21 Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Diese wurden, jedenfalls soweit es sich um Trassengestaltung in Form von Baumpflanzungen oder Böschungsbepflanzungen handelte, auch weitgehend durchgeführt. Allerdings summieren sich auch die hier und da fehlenden Bäume auf 58 Stück (alles Hochstämme mit 25–30 cm Stammumfang), was immerhin 29 % der Sollzahl entspricht.

Vor allem jedoch fehlt die umfangreichste Maßnahme, nämlich der Rückbau einer überflüssig gewordenen Straßenverbindung. Auf einer Fläche von 1600 m² sollte entsiegelt und anschließend eine Grünverbindung hergestellt werden.

Die Ursache für das Fehlen der Grünverbindung liegt zwar in laufenden B-Plan-Verfahren, die absehbar auch mittelfristig nicht zu Ende gebracht werden. Dafür ist der Vorhabenträger nicht verantwortlich zu machen. Jedoch hätte er, um seiner rechtlichen Verpflichtung zum Ausgleich der Eingriffe nachzukommen, sich um eine Alternative bemühen müssen. Dies ist aber nie geschehen und besonders ärgerlich vor dem Hintergrund, daß die Eingriffsregelung im Planfeststellungsverfahren „vergessen" worden war und der landschaftspflegerische Begleitplan erst nachträglich angefertigt wurde.

Insgesamt wurden von den 21 Ausgleichsmaßnahmen nur 6 unverändert durchgeführt, also noch nicht einmal ein Drittel.

Ähnlich sieht es bei dem zweiten Beispiel aus, der Verlängerung der Strecke C-West (Planfeststellungsbeschluß: Februar 1993). Es fehlen fast 40 % der geplanten Bäume, nämlich 111 Stück. Sie waren teilweise auf Privatgrundstücken geplant worden, ohne rechtzeitige Klärung der Umsetzungsmöglichkeiten. Auch an der Pflanzqualität wurde gespart; statt 25–30 cm, wie im Begleitplan vorgesehen, beträgt der Stammumfang nur 20–25 cm.

Einzelne Maßnahmen wurden ohne vorherige Absprache verändert. Beispielsweise war geplant, an einem durch die Trasse angeschnittenen Wäldchen auf mindestens 10 Metern Breite einen neuen Waldrand durch Unterpflanzung mit schattenverträglichen Gehölzen aufzubauen. Daraus wurden punktuelle Pflanzflächen mit einer Gesamtgröße von etwa 100 m², das entspricht einem Zehntel der Vorgabe. Daß auch die Funktion der Maßnahme auf diese Weise nicht erreicht werden kann, dürfte unmittelbar einleuchten.

Etwa die Hälfte der vorgesehenen Gehölzpflanzungen (etwa 6000 m²) fehlt, auch die beiden Entsiegelungsmaßnahmen (Größenordnung: über 2000 m²) wurden bisher nicht durchgeführt. Die Ersatzmaßnahme – Umwandlung von 5 ha Ackerland in der Leineaue in extensiv bewirtschaftetes Grünland – wird erst jetzt umgesetzt.

Bei diesem Vorhaben sind es (bisher) 34 % der Maßnahmen, die so umgesetzt wurden, wie der landschaftspflegerische Begleitplan es vorsieht.

Insgesamt sind bei beiden Projekten die Defizite so groß, daß von einer angemessenen Kompensation der Eingriffe nicht die Rede sein kann. Jedoch läßt auch die Qualität der Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten viel zu wünschen übrig. Vermutlich wäre einiges anders, wenn die Kommunikation besser funktionieren würde. Auf mögliche Konsequenzen aus diesen Erfahrungen soll weiter unten noch eingegangen werden.

Zunächst jedoch einige Sätze zum Thema *Bebauungspläne*.

Aktuell gibt es in Hannover etwa 25 rechtskräftige B-Pläne, die Ersatzmaßnahmen festsetzen („Satelliten-B-Pläne"). Realisiert ist davon noch keine einzige.

Vor der Umsetzung stehen im Moment die Maßnahmen im B-Plan 1500 „Steinbruchsfeld". Hier sind die Maßnahmen verschiedenen Bauabschnitten zugeordnet. Sie werden nun nacheinander hergestellt.

Eine Ursache dafür, daß es mit der Umsetzung so langsam vorangeht, ist die vor einem Jahr beschlossene Kostenerstattungssatzung (Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 8a Bundesnaturschutzgesetz in der Landeshauptstadt Hannover). Die Möglichkeit, auch Vorauszahlungen einzufordern, wurde vom Rat per Richtlinie nachträglich wieder eingeschränkt. Es kam zu der paradoxen Situation, daß einerseits keine Vorauszahlungen eingefordert werden, andererseits die Stadt aber auch nicht in Vorleistung tritt.

In der Praxis führt das dazu, daß mit den Maßnahmen nicht begonnen wird, solange beispielsweise in einem Verdichtungsbaugebiet ein einziges Grundstück noch unbebaut ist.

Die Naturschutzbehörde hat auf diesen unbefriedigenden Zustand hingewiesen und führt zur Zeit intensive Gespräche mit der Bauverwaltung und dem Grünflächenamt mit dem Ziel, die Maßnahmen in Zukunft zeitnah – das heißt unmittelbar nach Rechtskraft des B-Plans – durchzuführen und abzurechnen.

Im Moment werden gerade die B-Plan-Gebiete ermittelt, die schon am weitesten bebaut sind. Hier sollen die Kompensationsmaßnahmen mit Priorität durchgeführt werden.

Es gibt auch Maßnahmen, die in einem städtebaulichen Vertrag oder in einem Vorhaben- und Erschließungsplan festgelegt sind. Diese sind als Instrumente aber so neu, daß sie noch nicht bewertet werden können.

Die UNB als Genehmigungsbehörde

In den Fällen, wo die UNB selbst Genehmigungsbehörde ist, wird die Einhaltung von Auflagen auch überprüft. Allerdings gibt es nicht viele Fälle; die erteilten Bodenabbaugenehmigungen sind zum Beispiel fast alle älteren Datums, das heißt aus der Zeit vor Einführung der Eingriffsregelung.

Die Auflagen, die z. B. bei Befreiungen nach Landschaftsschutzgebietsverordnungen erteilt wurden, wurden bisher nur in Einzelfällen kontrolliert.

Baumschutzsatzung

Eine systematische Kontrolle findet dagegen beim Vollzug der Baumschutzsatzung statt. So wurden beispielsweise 1996 575 Fällanträge gestellt, von denen 419 (= 73 %) genehmigt wurden. Dazu kommen noch jedes Jahr etwa 450 Anträge im Rahmen von Bauvorhaben.

Fällgenehmigungen enthalten in aller Regel die Auflage, innerhalb einer Frist bestimmte Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Hierzu wurde das Faltblatt „Bäume und Sträucher für Hannover – Vorschläge für Ersatzpflanzungen" entwickelt, das auch einen Vordruck enthält, mit dem der Vollzug der Ersatzpflanzung angezeigt werden kann.

Wenn dies nicht erfolgt, ergeht (nach vorheriger Anhörung) eine kostenpflichtige Anordnung. Dies ist aber in den seltensten Fällen notwendig.

Die angezeigten Ersatzpflanzungen werden stichprobenartig überprüft. Hier gibt es aber nur sehr selten Grund zu Beanstandungen.

Fazit und Ausblick

Wie aus dem bisher Gesagten deutlich wurde, hat es in Hannover bei planfestgestellten Projekten bisher nur stichprobenartige und bei Bebauungsplänen noch gar keine Kontrollen gegeben. Bei den Stichproben handelte es sich im wesentlichen um Erstellungs- oder Vollzugskontrollen, nicht um Funktionskontrollen. Diese sind im Stadtbereich aber auch gar nicht immer notwendig, zum Beispiel, wenn es um Straßenbaumpflanzungen geht.

Anders sieht es dagegen bei Kompensationsmaßnahmen in der „freien" Landschaft aus. Solche Maßnahmen gab es bisher in Hannover praktisch noch nicht. Dies ändert sich aber momentan – unter anderem auch eine Folge der Weltausstellung.

Auf dem Kronsberg, einer Kalkmergelerhebung im Südosten der Stadt, wo sich auch das Messe- und spätere EXPO-Gelände befindet und wo neue Wohngebiete für 5000 Menschen entwickelt werden, sind inzwischen vielfältige Ersatzmaßnahmen lokalisiert, die alle in den nächsten Jahren umgesetzt werden sollen. Diese reichen von Aufforstungen über Ackerwildkrautschutzflächen, Grünverbindungen, Feuchtgrünland und Grabensäume bis hin zur Entwicklung von Magerrasen. Es ist daher höchste Zeit, sich mit Fragen wie Kontrolle des Entwicklungsziels, dauerhafte Absicherung und Kompensationsflächenkataster auseinanderzusetzen. Im folgenden soll der Stand unserer Uberlegungen kurz skizziert werden.

Seit etwa 2 Jahren enthalten die Stellungnahmen zu Planfeststellungen regelmäßig die Bitte an die Genehmigungsbehörde, eine Abnahme der Maßnahmen mit der UNB als Auflage in den Planfeststellungsbeschluß aufzunehmen. Dem ist bisher auch immer entsprochen worden. In Zukunft sollte dies noch weiter konkretisiert werden, und zwar dahingehend, daß Eingriffsverursachern eine Nachweispflicht über die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen innerhalb eines bestimmten Zeitraums – zum Beispiel 3 Jahre nach Abschluß der Baumaßnahme – auferlegt wird.

Allerdings ist uns auch inzwischen klargeworden, daß dies allein noch nicht ausreicht, wenn uns auch der eingeschlagene Weg – Festschreibung möglichst detaillierter Auflagen im Genehmigungsbescheid – als der richtige erscheint. Bei Maßnahmen in der Landschaft wird die UNB daher künftig die Festlegung von Herstellungszeitpunkt, Methode und Häufigkeit der Funktionskontrollen, die Verpflichtung zu Nachbesserungen bei erkennbarer Abweichung vom Entwicklungsziel und die Lieferung von Daten für das Kompensationsflächenkataster (auf Papier bereits vollständig vorhanden, auf PC im Aufbau) als Forderung in die Verfahren einbringen. Die Projektträger sollten auch verpflichtet werden, die Entwicklung der Kompensationsflächen über einen gewissen Zeitraum – abhängig vom Entwicklungsziel – zu dokumentieren.

Ein leidiges Thema sind auch nachträgliche Änderungen, die immer wieder erforderlich werden, vor allem weil Leitungsumfragen regelmäßig zu spät durchgeführt werden. So mancher Baumstandort stellt sich erst dann als nicht realisierbar heraus, wenn alle Abstimmungen praktisch gelaufen sind und ein erheblicher Zeitdruck aufgebaut ist. Das ist regelmäßig sehr unbefriedigend und auch sehr aufwendig, aber es ist bisher leider noch nicht gelungen, eine praktikable Lösung hierfür zu finden.

Wenn die Maßnahmen erst einmal festgeschrieben sind, wird in aller Regel nicht noch einmal überprüft, ob sie überhaupt sinnvoll waren. Es ist ja denkbar, daß die Auswirkungen der Eingriffe andere (oder größere oder geringfügigere) sind als die zunächst prognostizierten und daß daher das Maßnahmenkonzept eigentlich geändert werden müßte. Dies scheint aber zur Zeit eine mehr akademische Fragestellung zu sein, zumindest bis die bekannten Umsetzungsdefizite abgebaut sind.

Ein ungelöstes Problem sind noch die Flächen, die auf Dauer unterhalten werden müssen, wie z.B. Ackerwildkrautschutzflächen. Hier verpflichten sich die Projektträger in der Regel auf 5 Jahre. Was danach kommt bzw. ob die Kommune oder der behördliche Naturschutz dann auf Dauer in die Bresche springen können, wagt heute keiner mehr vorauszusagen.

Vor dem Hintergrund der bereits angesprochenen Vollzugsdefizite bei Stadtbahnbaumaßnahmen haben wir Überlegungen angestellt, wie die Zusammenarbeit mit den Vorhabenträgern so gestaltet werden kann, daß Probleme bei der Umsetzung bereits im Vorfeld erkannt und vermieden (und nicht erst bei zufälligen Kontrollen entdeckt) werden. Auf der Basis des Runderlasses, der die Zusammenarbeit mit der Straßenbauverwaltung regelt, wurde ein Vorschlag für eine praxisnahe Vorgehensweise entwickelt, der zur Zeit mit dem Träger des öffentlichen Nahverkehrs in Hannover diskutiert wird.

Dabei geht es uns vor allem darum, in Zukunft frühzeitig informiert zu werden, wenn es zu Änderungen kommt, um gegebenenfalls reagieren zu können (z.B. Beurteilung der Erheblichkeit, Suche nach Alternativen).

Für die Bebauungspläne gilt entsprechend, daß auch hier in Zukunft detailliertere Regelungen getroffen werden müssen, vor allem, was Herstellungszeitraum, Abstand und Methodik der Kontrollen angeht. Ansonsten halten wir das Modell „Ökokonto" aus dem Umweltministerium für einen vielversprechenden Denkansatz, auch weil es die Frage der Flächenfindung und des Durchführungszeitpunktes ent-

schärft und weil es die abrechnungstechnisch wichtige genaue Zuordnung von Maßnahmen zu Eingriffsflächen erlaubt.

Literatur

Breuer, W., 1993: Erfolgskontrollen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – Bedarf und Anforderungen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 5/93, 181–186.

Eissing, H., Louis, H. W., 1996: Rechtliche und fachliche Anforderungen an die Bewertung von Eingriffen. – Natur und Recht 10, 485–492.

Handtke, K., Kundel, W., Riesner-Kabus, M., 1996: 12jährige Erfahrungen mit Erfolgskontrollen bei der Eingriffsregelung in der Bremer Wesermarsch. – UVP-Report 5/96, 202–207.

Jessel, B., 1996: Erfolgskontrollen im Rahmen der Eingriffsregelung – Notwendigkeit und Anforderungen. – UVP-Report 5/96, 197–201.

Anschrift der Verfasserin

Dipl.-Ing. agr. Reinhild Muschter
Landeshauptstadt Hannover
Amt für Umweltschutz
– Untere Naturschutzbehörde –
Prinzenstraße 4
30159 Hannover

Ausgleich und Ersatz – Was passiert nach dem Zulassungsbescheid?

von Dietmar Ulbrich*

Ein zentrales Problem beim Vollzug der Eingriffsregelung ist die Umsetzung der rechtsverbindlich festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Dies gilt sowohl für ihre Ausführung als auch für ihre langfristige Pflege und Sicherung.

Die *Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (Lana)* (1991:33) beschreibt dieses Problem in den Lübecker Grundsätzen des Naturschutzes folgendermaßen: „Auch wenn die Kompensationsmaßnahmen planerisch festgesetzt werden, ist nicht sicher, ob sie ausgeführt werden, der Ausgleich sich einstellt und der Ausgleich dann auch nachhaltig gesichert wird." Verschiedene Gutachten und Veröffentlichungen bestätigen diese Einschätung.

Hempen et al. (1991) untersuchten im Landkreis Hannover 66 Vorhaben im Hinblick auf die Anwendung und den Vollzug der Eingriffsregelung. Von diesen Vorhaben lagen 21 innerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Hinsichtlich des Vollzugs faßten die Autorinnen ihre Ergebnisse in folgenden Thesen[1] zusammen:

■ *Der Vollzug der festgelegten Kompensationsmaßnahmen für Vorhaben außerhalb von Schutzgebieten findet nicht statt.* Diese These gilt sowohl für Vollzugskontrollen im Sinne einer Nachprüfung, ob die festgelegten Kompensationsmaßnahmen in der vorgesehenen Form durchgeführt wurden, als auch für den Vollzug der Maßnahmen selbst. Die untere Naturschutzbehörde hat Vollzugskontrollen nur in Ausnahmefällen vorgenommen, und die an sich zuständigen Genehmigungsbehörden vernachlässigen derartige Kontrollen. Bei 22 Ortsbesichtigungen stellten die Autorinnen fest, daß nur in 16 Fällen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt wurden, bei denen wiederum nur in vier Fällen die Maßnahmen vollständig verwirklicht wurden.

■ *Bei Vorhaben in Landschaftsschutzgebieten findet der Vollzug statt.* Bei diesen Vorhaben führte die untere Naturschutzbehörde, da sie selbst als Genehmigungsbehörde für die Befreiungen und Erlaubnisse zuständig ist, in nahezu allen Fällen Vollzugskontrollen durch. Hier wurden in 16 von 17 betrachteten Fällen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt, bei denen wiederum in 10 Fällen die Maßnahmen vollständig verwirklicht wurden.

■ *Die derzeitige Praxis der Eingriffsregelung blendet den Aspekt der Erfolgskontrolle aus.* In keinem der untersuchten Fälle, weder innerhalb noch außerhalb der Landschaftsschutzgebiete, wurde seitens der unteren Naturschutzbehörde eine Erfolgskontrolle durchgeführt, um zu überprüfen, ob die mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen angestrebten Funktionen auch erreicht werden können bzw. worden sind.

Zudem weisen die Autorinnen darauf hin, daß der unteren Naturschutzbehörde bei den Vorhaben außerhalb von Landschaftsschutzgebieten in vielen Fällen nicht die Genehmigungsbescheide mit den Auflagen vorliegen, so daß sie schon aufgrund unvollständiger Aktenlage keine Vollzugskontrolle vornehmen könnte.

In einer Studie zur Wirksamkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat *Ökoplan* (1993) neun größere Eingriffs-Vorhaben geprüft. Bei den Fallbeispielen handelt es sich um eine kommunale Kläranlage, ein Güterverkehrszentrum, eine Eindeichung zum Küstenschutz, eine Staustufe zum Gewässerausbau, eine Fließgewässerverbreiterung, eine Abfallentsorgungsanlage, eine Naßabbaggerung, eine Hochspannungs-Freileitung und eine Schnellbahnstrecke. *Ökoplan* (1993:64) kommt hinsichtlich des Vollzugs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu dem Ergebnis, daß bei der Umsetzung wesentliche Planinhalte vom Vorhabenträger oder von den ausführenden Unternehmen ignoriert wurden. Infolgedessen wurden geplante Maßnahmen entweder gar nicht oder grundlegend anders verwirklicht. Zum Teil war ihre bauliche Ausführung so schlecht, daß die geplanten Funktionen nicht eintreten konnten. *Ökoplan* (1993:72)

* Vortrag im Rahmen des Seminars „Kontrolle und Gewährleistung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" am 29. 04. 1997 in Schneverdingen.

[1] Die Thesen zum Vollzug der Eingriffsregelung basieren auf der Auswertung von insgesamt 60 Vorhaben, die mit Kompensationsmaßnahmen zugelassen wurden. Davon liegen 42 außerhalb und 18 innerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Die geringere Anzahl der Vorhaben gegenüber der Ausgangszahl von 66 ist damit zu erklären, daß sechs Vorhaben als unzulässige Eingriffe abgelehnt wurden.

hat bei der Realisierung der Maßnahmen insbesondere folgende Mängel festgestellt:

- Nichteinhaltung zeitlicher Fristen zur Umsetzung der Maßnahmen,
- geringere Flächenausdehnung als geplant,
- andere Standorte als geplant,
- falsche erdbauliche Ausführung,
- andere Artenzusammensetzung und Pflanzqualität als geplant,
- vernachlässigte Anwuchspflege,
- Versäumnis periodischer Pflege- und Managementaufgaben.

Darüber hinaus wurde festgestellt, daß die Maßnahmen im Laufe ihrer Entwicklung durch äußere Einflüsse zerstört wurden oder nur eine mangelnde ökologische Wirksamkeit entfalteten.

Wernick (1993) hat im Rahmen einer Studie eine Erfolgskontrolle der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für ein Straßenbauprojekt, die Verlegung der Landesstraße 490 im Landkreis Hildesheim, durchgeführt. Für die 27 Einzelmaßnahmen, die laut landschaftspflegerischem Begleitplan und landschaftspflegerischem Ausführungsplan durchzuführen waren, kam sie bei der Herstellungs- und Funktionskontrolle zu den in der Tabelle 1 dargestellten Ergebnissen.

Anhand der beiden folgenden Beispiele erläutert *Noack* (1993:23), wie planfestgestellte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht im vorgesehenen Umfang oder Zeitrahmen verwirklicht wurden:

„Im landschaftspflegerischen Begleitplan zu einer Autobahnbaumaßnahme ist die Schonung und Erhaltung eines landwirtschaftlichen Weges mit faunistisch-vegetationskundlich wertvollen Saumbiotopen vorgesehen. Bei einer Begehung der Baustelle zusammen mit der unteren Naturschutzbehörde demonstriert sich der unbefestigte Sandweg als breit bituminierte Baustraße ohne Saumbiotope. Die Baufirma hatte auf eigene Faust mit dem Eigentümer die Lage der Baustraße, die nach Bauende rekultiviert werden sollte, ausgehandelt. Der landschaftspflegerische Begleitplan, der Planfeststellungsbeschluß und die Eingriffsregelung waren in diesen Kreisen unbekannt.

Für die Beeinträchtigung eines Amphibienbiotops im Zuge einer Bundesstraßenplanung waren unter anderem folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Vor Beginn der Baumaßnahme: Herrichtung eines Ersatzlaichgewässers.
- Vor Beginn der Laichzeit: Abschottung der Baustelle gegen zum alten Laichgewässer wandernde Amphibien.

Bei einer Begehung der Baustelle im Frühjahr zeigte sich:

- Anstelle des Ersatzlaichgewässers lag ein Haufen Boden und die laichwilligen Amphibien wanderten in den Pumpensumpf, um dort abgesaugt zu werden.

Was war geschehen?

- Bei der Übergabe der Planung vom planenden Dezernat an das ausführende Dezernat war die Information über die ‚Maßnahmen vor Baubeginn' verlorengegangen, den LBP zu lesen, hatte man im ausführenden Dezernat versäumt, ‚weil der früher nie nötig war' und ‚bepflanzt werden die Straßen doch immer erst nach der Baudurchführung'."

Neben diesen geschilderten Problemen, die vor allem die Durchführung von Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Bauausführung bzw. im Anschluß an den Eingriff betreffen, ist auch die Frage der langfristigen Pflege und Unterhaltung der Maßnahmen sowie der Trägerschaft der dazugehörigen Grundflächen von Bedeutung. Welchen Umfang diese Aufgabe annehmen kann, zeigt eine Bestandsaufnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau. Die folgende Tabelle nennt die Zahl der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die die Straßenbauverwaltung auf Liegenschaften außerhalb des unmittelbaren Straßenbereichs durchgeführt oder geplant hat. Aus der Art der Maßnahmen wird außerdem ersichtlich, daß viele Flächen, z.B. in der Landwirtschaft oder auf Trockenrasen, der langfristigen Pflege bedürfen.

Tab. 1: Übersicht der Ergebnisse der Herstellungs- und Funktionskontrolle der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Verlegung der L 490 (Wernick 1993: 138)

Zahl/Anteil der Kompensationsmaßnahmen	Herstellung			Funktion		
	Völliges Defizit	Teil-Defizit	Herstellungserfüllung	Völliges Defizit	Teil-Defizit	Funktionserfüllung
Maßnahmenzahl	7	7	13	9	18	0
%-Anteil an Gesamtzahl	26 %	26 %	48 %	33 %	67 %	0 %

Tab. 2: Behandlung von Liegenschaften (Grundstücken) für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des unmittelbaren Straßenbereichs
Erfassung aller fertiggestellten oder geplanten Maßnahmen in Niedersachsen (Stand: Februar 1992) (Hassmann 1992)

Art der Maßnahme	Größe in Hektar	Anzahl der Maßnahmen*
Landwirtschaft	888,33	85
Wald	267,24	112
Sukzession/ Trockenrasen	267,24	182
Feuchtbiotop/ Gewässer	347,11	171
Hecken/ Feldgehölze	246,30	223
Sonstiges	125,55	58
Ergebnis	2161,84	831

* Die Maßnahmen sind auf 625 Einzelflächen vorgesehen. Die Trägerschaft ist bei 191 Flächen geregelt, bei 434 Flächen nicht.

Die ausgewählten Beispiele lassen erheblichen Handlungsbedarf erkennen. Künftig muß bei der Umsetzung der rechtsverbindlich festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gewährleistet werden, daß

- die Maßnahmen auch tatsächlich ausgeführt werden,
- die durchgeführten Maßnahmen – soweit erforderlich – gepflegt und unterhalten werden,
- die Maßnahmen langfristig gesichert werden.

Hierzu bedarf es eines entsprechenden Instrumentariums, das in dem heu-

tigen Seminar der NNA behandelt werden soll. Hierzu zählen bei allen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- die Herstellungs- und Erfolgskontrolle,
- die Führung eines Kompensationsflächenkatasters und
- die rechtliche Sicherung.

Literatur

Hassmann, H., 1992: Umfang der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen und Probleme bei der Umsetzung und Pflege. – Protokoll der Amtsleiterkonferenz (Straßenbauämter) am 2. und 3. Juni in Hitzacker.

Hempen, D., Krüger, R., Mönnecke, M., 1991: Die Eingriffsregelung – ein ambitioniertes Instrument wird zum Alltagsgeschäft. – Darstellung der Praxis der Eingriffsregelung anhand verschiedener Fallbeispiele im nordwestlichen Teil des Landkreises Hannover, 3./4. Projektarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover.

Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), 1991: Lübecker Grundsätze des Natuschutzes. – In: Schriftenreihe der LANA, Heft 3, 1992.

Noack, A., 1993: Gründe für Vollzugsdefizite im Bereich der Eingriffsregelung aus der Sicht eines Eingriffsverursachers, hier der niedersächsischen Straßenbauverwaltung. – In: Mitteilungen aus der NNA, 4. Jg., Heft 3, 20–24.

Ökoplan, 1993: Umweltwirksamkeit von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. – Forschungsbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes (UFOPLAN-Nr. 101 09 002).

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 des Verfassers

Dietmar Ulbrich
Assessor der Landespflege
Dorfstraße 17
24884 Geltorf

Die Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach öffentlichem und privatem Recht

von Volker Manow*

1. Öffentliches Recht

a) Der Verwaltungsakt

Grundsätzlich werden die etwaigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Verwaltungsakt, der den Eingriff zuläßt, selbst festgelegt (Baurecht, Wasserrecht, Naturschutzrecht usw.). Ist der Verwaltungsakt bestandskräftig geworden, d.h., weder der Betroffene noch ein Dritter haben dagegen Widerspruch eingelegt, so kann aus dem Verwaltungsakt unmittelbar vollstreckt werden. Unmittelbar vollstreckt werden kann auch, wenn der Sofortvollzug angeordnet worden ist (vgl. § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO).

Gem. § 6 des Verwaltungsvollstrekkungsgesetzes kann ein Verwaltungsakt, der auf die Vornahme einer Handlung oder auf Duldung oder Unterlassung gerichtet ist, mit den Zwangsmitteln gem. § 9 durchgesetzt werden. Zwangsmittel gem. § 9 sind die Ersatzvornahme, das Zwangsgeld und der unmittelbare Zwang. Bei der Ersatzvornahme wird die Handlung durch einen anderen erfüllt, z.B. Anpflanzen von Bäumen u.ä. (vgl. § 10). Die Vollzugsbehörde beauftragt dann einen anderen mit der Vornahme der Handlung auf Kosten des Pflichtigen.

Kann die Handlung nicht durch einen Dritten vorgenommen werden oder hängt sie nur vom Willen des Pflichtigen ab, so kann der Pflichtige zur Vornahme der Handlung durch ein Zwangsgeld angehalten werden (vgl. § 11). Schließlich kann die Anwendung der Zwangsmittel, insbesondere wenn der Pflichtige bei der Ersatzvornahme Widerstand leistet, dieser mit Gewalt gebrochen werden (§ 15 Abs. 2). Dabei ist die Polizei verpflichtet, der Vollzugsbehörde Amtshilfe zu leisten (§ 15 Abs. 2 Satz 2).

Wenn das Zwangsgeld uneinbringlich ist, so kann das Verwaltungsgericht auf Antrag der Vollzugsbehörde nach Anhörung des Pflichtigen durch Beschluß Ersatzzwangshaft anordnen, wenn bei Androhung des Zwangsgeldes hierauf hingewiesen worden ist (§ 16).

Gegen die Androhung eines Zwangsmittels sind die Rechtsmittel gegeben, die gegen den Verwaltungsakt zulässig sind, dessen Durchsetzung erzwungen werden soll (§ 18).

b) Der öffentlich-rechtliche Vertrag

§ 54 Verwaltungsverfahrensgesetz bestimmt:

Ein Rechtsverhältnis auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts kann durch Vertrag begründet, geändert oder aufgehoben werden (öffentlich-rechtlicher Vertrag), soweit Rechtsvorschriften nicht entgegenstehen. Insbesondere kann die Behörde anstatt einen Verwaltungsakt zu erlassen, einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit demjenigen schließen, an den sie sonst den Verwaltungsakt richten würde.

Die Vorschrift regelt die Zulässigkeit verwaltungsrechtlicher Verträge im allgemeinen und stellt zugleich klar, daß verwaltungsrechtliche Verträge grundsätzlich auch in hoheitlichen Über- und Unterordnungsverhältnissen geschlossen werden können. Die Regelung stellt eine allgemeine Ermächtigung der Behörden zum Abschluß verwaltungsrechtlicher Verträge dar. Satz 2 ist gewissermaßen eine Ergänzungsnorm zu

* Vortrag im Rahmen des Seminars „Kontrolle und Gewährleistung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" am 29. 04. 1997 in Schneverdingen.

allen Rechtsvorschriften, die als Grundlage für den Erlaß von Verwaltungsakten in Betracht kommen (vgl. *Kopp*, Verwaltungsverfahrensgesetz, § 54 RdNr. 1; *Knack*, Verwaltungsverfahrensgesetz, § 54 RdNr. 7).

Ein öffentlich-rechtlicher Vertrag ist schriftlich zu schließen, soweit nicht durch Rechtsvorschrift eine andere Form vorgeschrieben ist (§ 57 Verwaltungsverfahrensgesetz).

Schließlich ist auf eine weitere Besonderheit des öffentlich-rechtlichen Vertrages hinzuweisen. Gemäß § 61 Verwaltungsverfahrensgesetz können sich die Vertragschließenden der sofortigen Vollstreckung unterwerfen. Dabei muß die Behörde von dem Behördenleiter, seinem allgemeinen Vertreter oder einem Angehörigen des öffentlichen Dienstes, der die Befähigung zum Richteramt erfüllt, vertreten sein. Die Unterwerfung unter die sofortige Vollstreckung ist nur wirksam, wenn sie von der fachlich zuständigen Aufsichtsbehörde der vertragsschließenden Behörde genehmigt wird. Die Genehmigung ist dann nicht erforderlich, wenn die Unterwerfung von oder gegenüber einer obersten Bundes- oder Landesbehörde erklärt wird. Eine von der Aufsichtsbehörde nicht genehmigte Vollstreckbarkeitsvereinbarung ist unwirksam. (vgl. *Kopp*, Verwaltungsverfahrensgesetz, § 61 RdNr. 7).

Ein Vorteil des öffentlich-rechtlichen Vertrages gegenüber dem Verwaltungsakt dürfte darin liegen, daß die Parteien als Partner auftreten und nicht im Über- und Unterordnungsverhältnis. Dies kann im Einzelfall dazu führen, daß sich der Vorhabenträger und die öffentliche Hand eher einigen und das Ergebnis leichter akzeptiert wird. Die Rechtsverfahren lassen sich so vielleicht vermeiden. Ein erheblicher Nachteil des öffentlich-rechtlichen Vertrages liegt aber darin, daß zunächst mal keine unmittelbare Vollstreckung möglich ist. Dies ist nur möglich, wenn sich die Parteien vorher gemäß § 61 der sofortigen Vollstreckung unterworfen haben. Dies setzt aber wieder voraus, daß die nächst höhere Behörde in die Verhandlung eingebunden ist und die Zustimmung geben muß.

Aus meiner Sicht ist ein Handeln durch öffentlich-rechtlichen Vertrag daher im Ergebnis nicht zu empfehlen.

Naheliegend kann ein Vergleichsvertrag allerdings sein, um ein Gerichtsverfahren zu beenden.

So bestimmt § 55 Verwaltungsverfahrensgesetz:

Ein öffentlich-rechtlicher Vertrag im Sinne des § 54 Abs. 2, durch den eine bei verständiger Würdigung des Sachverhaltes oder der Rechtslage bestehende Ungewißheit durch gegenseitiges Nachgeben beseitigt wird (Vergleich), kann geschlossen werden, wenn die Behörde den Abschluß des Vergleiches zur Beseitigung der Ungewißheit nach pflichtgemäßem Ermessen für zweckmäßig hält.

In so einem Vergleich können dann beispielsweise zusätzliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt werden. Ein Vorhaben, bei dem es vorher beispielsweise zweifelhaft war, ob es die Hürde des § 11 NNatG überwinden würde, kann so zulässig werden. Insbesondere dann kann sich ein Vergleichsvertrag anbieten, wenn schnell gehandelt werden soll und ein gerichtlicher Vergleich gemäß § 106 VwGO nicht schnell abgeschlossen werden kann. So kann es mitunter Monate dauern, bis man beispielsweise vor dem OVG einen Termin erhält, in dem ein Vergleich quasi beurkundet werden könnte.

c) Die Baulast

Zur rechtlichen Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auch die Bestellung einer Baulast geeignet.

Nach § 92 NBauO können Grundstückseigentümer gegenüber der Bauaufsichtsbehörde öffentlich-rechtliche Verpflichtungen zu einem ihr Grundstück betreffenden Tun, Dulden oder Unterlassen übernehmen, die sich nicht schon aus dem öffentlichen Baurecht ergeben.

Als Baulast können aber nur Belastungen eingetragen werden, die eine baurechtliche Relevanz besitzen, d.h., die tatsächlichen Voraussetzungen für die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens schaffen (*Grosse, Suchsdorf*, Niedersächsische Bauordnung, § 92 RdNr. 11). Darüber hinaus müssen die durch die Baulast gesicherten Handlungen und Maßnahmen grundstücksbezogen sein und den Belasteten gerade in seiner Stellung als Eigentümer einschränken (*Grosse, Suchsdorf*, Niedersächsische Bauordnung, § 92 RdNr. 10). Die Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist Voraussetzung für die Genehmigungsfähigkeit eines Vorhabens, das zu einem Eingriff führt, so daß eine Baulast für diese Maßnahme möglich ist. Zudem handelt es sich um rein grundstücksbezogene Maßnahmen, da es um Handlungen und Duldungen auf einem Grundstück geht. Anders als bei einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit kann über eine Baulast auch aktives Tun und nicht nur Dulden oder Unterlassen gesichert werden. Eine Baulast wird durch schriftliche Erklärung gegenüber der Baubehörde bestellt. Die Unterschrift muß gem. § 82 Abs. 2 NBauO öffentlich beglaubigt oder vor der Baubehörde geleistet oder von ihr anerkannt sein. Sie wird durch Eintragung im Baulastenverzeichnis wirksam und gilt auch gegenüber den Rechtsnachfolgern. Sie endet nur, wenn die Bauaufsichtsbehörde gem. § 82 Abs. 3 NBauO auf Antrag eines Beteiligten auf die Baulast verzichtet, weil kein öffentliches Interesse an der Baulast mehr besteht.

2. Zivilrecht

Das BGB bietet im wesentlichen drei Möglichkeiten, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – neben dem Erwerb – dinglich abzusichern. Dies wäre die beschränkt persönliche Dienstbarkeit gemäß § 1090 BGB, die Reallast gemäß § 1105 BGB und die Sicherungshypothek gemäß § 1113f. BGB. Gegenüber einem Vertrag, der nur die Parteien bindet, besteht der Vorteil einer dinglichen Absicherung darin, daß sie gegenüber jedermann gilt. Außerdem sind dingliche Rechte nach außen erkennbar. Das Publizitätsmittel ist bei beweglichen Sachen der Besitz, bei Grundstükken das Grundbuch

a) Die beschränkt persönliche Dienstbarkeit

§1090 BGB bestimmt:

Ein Grundstück kann in der Weise belastet werden, daß derjenige, zu dessen Gunsten die Belastung erfolgt, berechtigt ist, das Grundstück in einzelnen Beziehungen zu benutzen oder daß ihm eine sonstige Befugnis zusteht, die den Inhalt einer Grunddienstbarkeit bilden kann (beschränkte persönliche Dienstbarkeit).

§ 1018 BGB bestimmt:

Ein Grundstück kann zugunsten des jeweiligen Eigentümers eines anderen Grundstücks in der Weise belastet werden, daß dieser das Grundstück in einzelnen Beziehungen benutzen darf oder daß auf dem Grundstücke gewisse Handlungen nicht vorgenommen werden dürfen oder daß die Ausübung eines Rechtes ausgeschlossen ist, das sich aus dem Eigentum an dem belasteten Grundstück dem anderen Grundstücke gegenüber ergibt (Grunddienstbarkeit).

Zum Verständnis einer Grunddienstbarkeit sei zunächst folgendes bemerkt:

Das Eigentum ist das umfassendste Zuordnungsrecht an einer Sache, d.h., alle gesetzlich zugelassenen Nutzungs- und Verwendungsmöglichkeiten an einer Sache stehen dem Eigentümer zu. Neben dem Eigentum als dem umfassendsten Zuordnungsrecht an einer Sache kennt das Sachenrecht auch beschränkt dingliche Rechte. Sie sind dingliche Rechte, weil sie an einer Sache bestehen. Sie sind aber nur beschränkte dingliche Rechte, weil sie nicht wie das Eigentum eine umfassende Zuordnung von Befugnissen enthalten, sondern dem Berechtigten nur einzelne Befugnisse an der Sache zuordnen. Zu diesen dinglichen Nutzungsrechten gehört – wie gesagt – eben auch die beschränkte persönliche Dienstbarkeit.

Die Bestellung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit begründet ein gesetzliches Schuldverhältnis zwischen dem jeweiligen Eigentümer des belasteten Grundstücks und dem Berechtigten (vgl. *Palandt/Bassenge,* § 1090, RdNr. 1). Die Eintragung kann nur zugunsten einer natürlichen oder juristischen Person erfolgen, wobei ein öffentliches Interesse für die Begründung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit genügt. D.h., auch zugunsten einer Behörde kann eine Grunddienstbarkeit eingetragen werden.

Die Bestellung erfolgt gemäß § 873 BGB durch notariell beurkundete Einigung und die Eintragung des Rechts ins Grundbuch. Die eingetragene Grunddienstbarkeit bindet den Grundstückseigentümer und seine Rechtsnachfolger. Sie entfällt durch Löschung der Eintragung im Grundbuch, wofür eine Löschungsbewilligung mit dem Begünstigten und die Zustimmung des Eigentümers erforderlich ist (vgl. § 877 BGB). Für Maßnahmen nach dem Naturschutzrecht ist als Begünstigter am besten die Körperschaft einzutragen, die Träger der Naturschutzbehörde ist (Landkreis, kreisfreie Stadt, große selbständige Stadt, Land Niedersachsen). Eine Eintragung zugunsten der Funktionseinheit „Naturschutzbehörde" als Amt oder Dezernat ist nicht möglich. Denn dabei handelt es sich nicht um selbständige juristische Personen des öffentlichen Rechts.

Die Entscheidung, ob die Rechte der eingetragenen Grunddienstbarkeiten wahrgenommen oder ob auf die Grunddienstbarkeit verzichtet wird, trifft im Zweifel der Behördenleiter, bei Kommunen der Hauptverwaltungsbeamte oder der Verwaltungs- bzw. Kreisausschuß. Die Eintragung kann auch zugunsten eines Naturschutzverbandes erfolgen.

Schuldrechtliche Vereinbarungen (insbesondere die Gegenleistung des Berechtigten) können neben dem dinglichen Recht vereinbart werden.

Eine Grunddienstbarkeit muß hinreichend bestimmt sein. Nur dann wird sie überhaupt vom Grundbuchamt eingetragen.

Beispiele für eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit:

■ Auf den Flurstücken ..., Gemarkung ... beschränkte persönliche Dienstbarkeit für das Land Niedersachsen (Verwaltung des Niedesächsischen Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) des Inhalts, daß der Eigentümer keine Maßnahmen vornimmt oder zuläßt, durch welche die Gestalt oder Nutzung des Grundstücks verändert wird. Unter Bezugnahme auf die Bewilligung vom ..., eingetragen am ...

■ ... Lastend auf den Flurstücken ..., Gemarkung ... beschränkte persönliche Dienstbarkeit für das Land Niedersachsen, vertreten durch die Bezirksregierung Lüneburg, mit folgendem Inhalt:

Der jeweilige Eigentümer des Flurstückes ..., der Flur ..., der Gemarkung ... ist verpflichtet, keine Maßnahmen vorzunehmen oder zuzulassen, durch die die Gestalt oder Nutzung des Grundstücks verändert wird, insbesondere durch Entwässerung und Kultivierung. Ausgenommen sind Maßnahmen, die im Einvernehmen mit der Bezirksregierung Lüneburg als höherer Naturschutzbehörde oder nach einem von ihr genehmigten Pflegeplan durchgeführt werden. Unter Bezugnahme auf § 5 Ziffer 1 der Bewilligung vom ..., eingetragen am ... und umgeschrieben am ...

■ Der jeweilige Eigentümer ... ist verpflichtet, keine Maßnahme vorzunehmen oder zuzulassen, durch die die Gestaltung oder Nutzung des Grundstükkes verändert wird (insbesondere Veränderungen der Erdoberfläche, des Wasserhaushaltes oder des wildwachsenden Pflanzen- und wildlebenden Tierbestandes). Ausgenommen sind von diesem Verbot Maßnahmen, die im Interesse des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Einvernehmen mit der Bezirksregierung Lüneburg durchgeführt werden.

Sollte es zu Mißstimmigkeiten zwischen dem Rechtspfleger und der Naturschutzbehörde kommen, so sollte auf jeden Fall versucht werden, sich mit diesem zu einigen, und nicht der langwierige mühsame Rechtsweg beschritten werden. So konnte man sich z.B. im Rahmen der Durchführung des LIFE-Projektes „Erhaltung und Entwicklung von Vordeichsflächen und Binnendeichsstromland in der unteren Mittelelbeniederung" schließlich auf folgende Formulierung einigen:

■ Beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten der Europäischen Gemeinschaft, vertreten durch die Europäische Kommission, wonach der Eigentümer das mit finanzieller Unterstützung der EG erworbene Flurstück nur als extensives Grünland oder als Gehölz-, Röhricht-, Hochstaudenfläche sowie Wasserfläche nutzen darf.

Folgende Eintragung war in einem anderen Falle jedenfalls nicht möglich:

Die Gemeinde ..., vertreten durch ..., bewilligt und beantragt in Abteilung 2 des Grundbuches für das mit diesem Vertrage erworbene Flurstück ... die Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit zugunsten des Landes Niedersachsen des Inhalts, daß Maßnahmen, die den Charakter des Grundstücks als Naturschutzgebiet verändern oder beeinträchtigen, von dem jeweiligen Eigentümer nicht vorgenommen oder zugelassen werden dürfen.

Der Rechtspfleger hatte gegen die Eintragung insoweit Bedenken, als der Inhalt der Dienstbarkeit zu ungenau gefaßt sei, und um Ergänzung gebeten.

Gegen die Maßnahmen des Rechtspflegers ist die sog. Erinnerung zulässig; hilft das Amtsgericht der Erinnerung nicht ab, so wird dies dem Landgericht zur Entscheidung vorgelegt. Die Erinnerung gilt dann als Beschwerde (vgl. § 11 Abs. 2 Rechtspflegergesetz, § 71 Grundbuchordnung). Das Landgericht befand im oben geschilderten Fall, daß Inhalt und Umfang der Dienstbarkeit sich nicht eindeutig aus der Bewilligung ergaben. Im übrigen sei die beantragte Eintragung auch deswegen unzulässig, weil Beschränkungen und Unterlassungspflichten, die sich aus dem Gesetz ergeben, mithin gesetzlich festgelegt, nicht Gegenstand einer Dienstbarkeit sein können und daher nicht eintragungsfähig sind. Nur wenn das begründete Recht über gesetzlichen Pflichten hinausgeht, wird eine Eintragung zulässig. Das war aber im vorliegenden Fall nicht gegeben (vgl. Urteil vom 25. 07. 1976 Landgericht Oldenburg, Az. 6 T 436/76).

Gegen die Entscheidung des Landgerichts wäre gemäß § 78 Grundbuchordnung noch die weitere Beschwerde möglich.

b) Reallast

Wird nicht die Duldung der Benutzung in einzelnen Beziehungen oder die Unterlassung gewisser tatsächlicher Handlungen verlangt, sondern soll der Eigentümer verpflichtet werden, auf einem Grundstück bestimmte Handlungen vorzunehmen, kann dies über eine Reallast gesichert werden (vgl. *Palandt/Bassenge*, § 1090, RdNr. 4 BGB).

§ 1105 BGB bestimmt:

Ein Grundstück kann in der Weise belastet werden, daß an denjenigen, zu dessen Gunsten die Belastung erfolgt, wiederkehrende Leistungen aus dem Grundstücke zu entrichten sind (Reallast).

Inhalt der Reallast sind Leistungen in Form aktiver Handlungen und nicht bloßer Unterlassungen. Sie müssen nicht in Natur aus dem Grundstück gewährt werden oder mit ihm in Beziehung stehen, denn aus dem Grundstück zu entrichten, ist nur ein Hinweis auf die dingliche Haftung des Grundstückes im Wege der Zwangsvollstreckung. Darum müssen Reallasten in der Regel auch in Geldforderungen umwandelbar sein.

Beispiele für Reallasten sind Zahlung einer Rente, Lieferung von Nahrung oder Energie, Gewähren von Wohnung, Aufrechterhaltung (nicht nur Herstellung) eines bestimmten Grundstückszustandes, z. B. durch Betrieb oder Unterhaltung von Einrichtungen auf dem Grundstücke oder Mahd. Es können auch persönliche Dienste wie Grabunterhaltung sein. Die Leistungen müssen dauernd oder für bestimmte Zeit und nicht nur einmal zu entrichten sein (vgl. *Palandt/Bassenge*, RdNrn. 4 und 5).

Die Reallast entsteht genauso als abstraktes dingliches Recht wie die persönliche Dienstbarkeit gemäß § 873 BGB durch Einigung und Eintragung. Auch bei der Reallast liegt in der Regel ein schuldrechtliches Grundgeschäft zugrunde. Auch zum Erlöschen bzw. zur Aufhebung der Reallast gilt das zur persönlichen Grunddienstbarkeit Gesagte.

Bei Reallasten dürfte zu bedenken sein, daß zumindest von Privatpersonen eine uneingeschränkte Durchführung von Pflegemaßnahmen nicht ohne weiteres verlangt werden kann. Soweit es sich bei den Maßnahmen um die Regelung der normalen Grundstücksunterhaltung handelt, z. B. Hecken schneiden, bestehen keine dahingehenden Bedenken. Anders ist die Lage, wenn tatsächlich eine Bewirtschaftung des Grundstückes vorgeschrieben wird, z. B. extensive Beweidung. Dies kann kaum über Generationen hinweg verlangt werden, insbesondere, wenn die zugrunde gelegte wirtschaftliche Nutzung aufgegeben wird. Will der Eingriffsverursacher oder Rechtsnachfolger z. B. einen landwirtschaftlichen Betrieb nicht fortführen, so kann er aufgrund von festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kaum gezwungen werden, weiter zu wirtschaften. Es erscheint als ein massiver Eingriff in das Eigentumsrecht und die Berufsfreiheit, der vermutlich auf der Grundlage der Eingriffsregelung nicht zu rechtfertigen ist. Auch wenn diese Bedenken sich nicht ohne weiteres mit § 1105 BGB begründen lassen und eher öffentlichrechtlicher Natur sind, so sollten sie doch in der Praxis berücksichtigt werden.

c) Die Sicherungshypothek

§ 1113 BGB bestimmt:

Ein Grundstück kann in der Weise belastet werden, daß an denjenigen, zu dessen Gunsten die Belastung erfolgt, eine bestimmte Geldsumme zur Befriedigung wegen einer ihm zustehenden Forderung aus dem Grundstücke zu zahlen ist (Hypothek).

Die Hypothek ist also eine Belastung für ein Grundstück mit dem Inhalt, daß eine Geldsumme zur Befriedigung einer Forderung aus dem Grundstücke zu zahlen ist. Auch die Hypothek entsteht durch Einigung und Eintragung gemäß § 873 BGB.

Zur Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eignet sich vornehmlich die Sicherungshypothek.

§ 1184 BGB bestimmt:

Eine Hypothek kann in der Weise bestellt werden, daß das Recht des Gläubigers aus der Hypothek sich nur nach der Forderung bestimmt und der Gläubiger sich zum Beweise der Forderung nicht auf die Eintragung berufen kann (Sicherungshypothek).

Die Sicherungshypothek ist gegenüber der gewöhnlichen (Verkehrs-)Hypothek kein verschiedenes, sondern ein minderes Recht. Die strenge Bindung an die Forderung schützt den Eigentümer gegen gutgläubigen Erwerb bei Forderungsmängeln und macht die Sicherungshypothek daher nicht zum Umlauf (Bodenkredit) geeignet (vgl. *Palandt/Zenge*, § 1084 RdNr. 1).

Der Inhalt der Sicherungshypothek richtet sich allein nach der Forderung und der Gläubiger kann sich hinsichtlich der Forderung nicht auf die Vermutung berufen, daß die Forderung auch vorhanden ist (vgl. § 891 BGB). Er muß vielmehr den Bestand der Forderung beweisen und er kann sich dann erst zum Nachweis der Hypothek an sich auf § 891 BGB berufen (grundsätzlich kann eine „normale" Hypothek auch nur mit Forderung bestehen, aber eine normale Hypothek kann man auch durch gutgläubigen Erwerb erhalten [vgl. § 1138 BGB, *Wolf*, Sachenrecht RdNr. 726]).

Die Sicherungshypothek muß im Grundbuch als solche ausdrücklich bezeichnet werden (§ 1184 Abs. 2 BGB).

Eine Sicherungshypothek kann zum einen, um eine allgemeine Geldforderung abzusichern, eingetragen werden

aber eben auch, um eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zu sanktionieren.

Beispiel für eine Sicherungshypothek:

25 000,– Deutsche Mark Sicherungshypothek bestehe bedingt für den Fall der Zuwiderhandlung gegen die in Abteilung 2 unter Nr. 2 eingetragene beschränkte persönliche Dienstbarkeit. Im Zuwiderhandlungsfall ist die Sicherungshypothek unverzüglich zurückzuzahlen und vom Zeitpunkt der Fälligkeit an mit 6 v. H. zu verzinsen.

d) Rechtsfolgen eines Verstoßes gegen die Pflichten aus der Grunddienstbarkeit

§ 1027 BGB bestimmt:

Wird eine Grunddienstbarkeit beeinträchtigt, so stehen dem Berechtigten die im § 1004 bestimmten Rechte zu.

§ 1004 bestimmt wiederum, wird das Eigentum in anderer Weise als durch Entziehung oder Vorenthaltung des Besitzes beeinträchtigt, so kann der Eigentümer von dem Störer die Beseitigung der Beeinträchtigung verlangen. Sind weitere Beeinträchtigung zu besorgen, so kann der Eigentümer auf Unterlassung klagen.

Mit anderen Worten:

Wird gegen die Pflichten aus der Grunddienstbarkeit verstoßen, so kann nicht unmittelbar vollstreckt werden, sondern es muß erst der Weg über die ordentliche Gerichtsbarkeit gegangen werden.

Bei einem Verstoß gegen eine eingetragene Reallast ist entsprechend zu verfahren. Auch hier muß zunächst geklagt werden.

Etwas anders stellt sich die Situation bei einer Hypothek dar. Denn gemäß § 794 Abs. 1 Nr. 5 i.V.m. § 799 ZPO kann die Vollstreckung auch dann stattfinden, wenn sich der Gläubiger der sofortigen Zwangsvollstreckung unterworfen hat. Da diese Möglichkeit nur dann besteht, wenn der Anspruch auf die Zahlung einer bestimmten Geldsumme gerichtet ist, scheidet sie bei der Grunddienstbarkeit und der Reallast aus.

e) Zwangsvollstreckung

Soweit man schließlich einen vollstrekkungsfähigen Titel hat, sei es durch die Unterwerfung unter die sofortige Zwangsvollstreckung, sei es durch ein gerichtliches Urteil, so richtet sich diese ebenfalls nach der Zivilprozeßordnung. Die Art der Zwangsvollstreckung ist in § 866 ZPO geregelt. Dieser bestimmt:

Die Zwangsvollstreckung in ein Grundstück erfolgt durch Eintragung einer Sicherungshypothek für die Forderung, durch Zwangsversteigerung und durch Zwangsverwaltung.

Die Sicherungshypothek ist auch die im Wege der Zwangsvollstreckung erlangte Zwangshypothek (§ 866 ZPO).

Dabei kann der Gläubiger verlangen, daß eine dieser Maßregeln allein oder neben den übrigen ausgeführt wird (vgl. *Baumbach/Lauterbach* § 866 ZPO RdNr. 2). Weitere Möglichkeiten der Zwangsvollstreckung sind im wesentlichen die Pfändung (§ 828 f. ZPO) und die Ersatzvornahme (§ 887 f. ZPO).

3. Ergebnis

Die aufgezeigten Maßnahmen können nicht nur einzeln, sondern auch kombiniert angewandt werden. In der Regel dürfte es ratsam sein, den Verwaltungsakt, der den Eingriff zuläßt und in dem die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in bestimmter und vollstreckbarer Form festgelegt sind, durch eine Grunddienstbarkeit zusätzlich zu sichern.

Literatur

Baumbach, Lauterbach: Kommentar zur Zivilprozeßordnung. – 54. Auflage, München, 1996.

Grosse, Suchsdorf: Kommentar zur Niedersächsischen Bauordnung. – 6. Auflage, Hannover, 1996.

Knack: Kommentar zum Verwaltungsverfahrensgesetz. – 4. Auflage, Köln, 1994.

Kopp: Kommentar zum Verwaltungsverfahrensgesetz. – 6. Auflage, München, 1996.

Palandt: Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch. – 55. Auflage, München, 1996.

Anschrift des Verfassers

Dr. Volker Manow
Oberregierungsrat
Bezirksreg. Lüneburg · 21332 Lüneburg

Das Digitale Eingriffs-Ausgleichs-flächenkataster (DEAK) als Baustein eines kommunalen Informationssystems

von Ansgar Asche*

Einleitung

Die Eingriffsregelung ist ein Verfahren der kommunalen Planung, dessen Umsetzung in der Praxis mit verschiedenen Schwierigkeiten verbunden ist (*AG Eingriffsregelung* 1996, 1997). Sofern diese Probleme durch die mangelnde Verfügbarkeit von planungsrelevanten Unterlagen begründet sind, können Geographische Informationssysteme (GIS) im allgemeinen oder Kompensationsflächenkataster bzw. Digitale Eingriffs-Ausgleichsflächenkataster (DEAK) im speziellen Hilfen für die Behörden und Vorhabensträger sein. Dieser Zusammenhang soll an verschiedenen Beispielen beleuchtet werden.

Im Rahmen meiner wissenschaftlichen Tätigkeit bei der Landschaftsökologischen Forschungsstelle Bremen (LFB) arbeite ich seit 1992 mit GIS-Werkzeugen an Fragestellungen im Zusammenhang mit der Ausgleichsregelung (*Asche & Heiss* 1994). Seit 1995 betreue ich den Aufbau eines DEAK für Bremen.

Ich versuche, in diesem Artikel den Bogen von planerischen Arbeiten über konzeptionelle und organisatorische Rahmenbedingungen bis hin zur technischen Realisierung zu schlagen.

* Vortrag anläßlich des Seminars „Kontrolle und Gewährleistung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" am 29. 04. 1997 in Schneverdingen.

1. Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung nach § 8a Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) stellt i.d.R. kein eigenes Verwaltungsverfahren dar, sondern setzt im sog. Huckepackverfahren auf Fachplanungen diverser Genehmigungsbehörden auf bzw. ist in Bauleitplanungsverfahren eingebunden (*Gassner* 1995). Für den Vollzug der Eingriffsregelung sind umfassende Datengrundlagen in allen Planungsphasen zumindest für die Naturschutzbehörde von elementarer Bedeutung.

Ein Vorhaben, in dem die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zur Festlegung von Kompensationsmaßnahmen führt, durchläuft folgende Phasen:

1. In der *Planungsphase* wird auf Grundlage der Vorgaben aus der Eingriffsbeschreibung die Beeinträchtigung und der Ausgleichsbedarf ermittelt. Art und Umfang der festzulegenden Maßnahmen richten sich nach den verlorengehenden Funktionen und Werten von Naturhaushalt und Landschaftsbild; diese sind zeit- und ortsnah zu realisieren. Die Maßnahmen müssen sich in das landschaftsplanerische Leitbild des Landschaftsraumes einfügen.
2. Die *Herstellungsphase* umfaßt den Zeitraum, in der alle baulichen und administrativen Arbeiten durchgeführt werden, die zur Erreichung des Ziels notwendig sind. Die Dauer dieser Phase ist abhängig von den zu realisierenden Lebensraumtypen.
3. Mit der anschließenden *Phase der langfristigen Sicherung* ist der Eingriffsverursacher nicht aus der Pflicht entlassen, für notwendige Maßnahmen finanziell aufzukommen. Das LANA-Gutachten empfiehlt statt der nicht handhabbaren Unbegrenztheit dieser Verpflichtung, den 25-Jahreszeitraum anzusetzen. Hierüber besteht in Fachkreisen grundsätzlicher Konsens. Zur langfristigen juristischen Sicherung schlägt *Manow* (1998) verschiedene Modelle vor (s. u.).

In diesen Phasen kommt es zu jeweils unterschiedlich gelagerten Problemen, für die ein GIS bzw. DEAK entscheidende Hilfen bieten kann.

1.1 Planungsphase

1. Problem: Überplanung bereits festgesetzter Flächen

Aufgrund fehlender Informationsgrundlagen werden bereits festgesetzte Kompensationsflächen in späteren Verfahren nochmals zur Kompensation verwendet oder gar für Eingriffsvorhaben überplant (vgl. *AG Eingriffsregelung* 1996, 1997).

2. Problem: Planungszeit und Planungsaufwand

In der Planungsphase werden je nach Verfahrensart sowohl auf seiten des Vorhabensträgers als auch bei der Genehmigungsbehörde und der Naturschutzbehörde geplant bzw. die Planungen geprüft. Hierbei werden vorhandene und speziell zu diesem Zweck neu erhobene Informationen zusammengestellt, ausgewertet und den Planungsbeteiligten weitergegeben. Dieser Vorgang dauert lange und ist relativ aufwendig, so daß mancherorts der Ruf laut wird, die Eingriffsregelung zu vereinfachen und zu beschleunigen.

1.2 Herstellungsphase

3. Problem: Vollzugskontrolle

In der Praxis führen die gesetzlichen Regelungen zu einer Vielzahl an punktuellen, linienhaften, aber z.T. auch großflächigen Maßnahmen. Oftmals werden die Festsetzungen aber nur teilweise oder gar nicht durchgeführt (*Ulbrich* 1998). Dieser Umstand ist den Naturschutzbehörden nur im groben bekannt. Erstaunt ist man dort jedoch, wenn die Situation genauer recherchiert wird (*Muschter* 1998).

4. Problem: Zielerreichungskontrolle

Ob eine Kompensationsmaßnahme auch ihren angestrebten Zweck erfüllt, ist nicht immer vorherzusagen. Daher müßten regelmäßige Begleituntersuchungen besonders dann durchgeführt werden, wenn es sich nicht um erprobte Maßnahmen, wie z.B. Heckenpflanzungen, handelt. Die Untersuchungsergebnisse geben Hinweise innerhalb der Herstellungszeit auf ggfs. notwendige Nachbesserungsarbeiten (*Handke* et al. 1996). Ein solcher Aufwand wird jedoch selten bzw. nur bei größeren Kompensationsmaßnahmen durchgeführt.

1.3 Phase der langfristigen Sicherung

5. Problem: Langfristige Sicherung der Flächen

Die Kompensationsfläche soll natürlich über den Herstellungszeitraum hinaus ihre angestrebte Funktion für den Naturhaushalt wahrnehmen. Durch fehlende Information bzw. aus administrativen Gründen kommt es auf langfristige Sicht häufig vor, daß diese Flächen nicht bestimmungsgemäß genutzt werden.

2. Lösungsansätze

Geographische Informationssysteme (GIS) werden heutzutage an verschiedenen Stellen zu unterschiedlichen Zwecken in der räumlichen Planung als Arbeitsmittel erfolgreich eingesetzt (*Buhmann* et al. 1996). Einige große GIS-Hersteller bieten mittlerweile Softwareprodukte an, die für unterschiedliche Anforderungsprofile zusammenstellbar sind (Bausteinprinzip). Demzufolge können komplexe GIS-Programme bei wenigen, spezialisierten Fachleuten (auch externe Dienstleister) eingesetzt werden, dagegen stehen die einfacher handhabbaren Auskunftsarbeitsplätze bei allen Sachbearbeitern zur Verfügung, die raumbezogene Daten abfragen müssen. Da es in dem Verfahrensablauf in den jeweiligen Arbeitsphasen zu unterschiedlich gelagerten Problemen kommt, ist es wichtig zu wissen, daß es nicht eine Patentlösung für alles gibt, sondern ganz angepaßte und dennoch ineinandergreifende Lösungsansätze konzipiert und realisiert werden können.

2.1 Planungsphase

1. Ansatz: Digitale Daten

Mit dem Führen qualifizierter digitaler Datenbestände lassen sich gleich mehrere Vorteile erzielen: die Unterlagen sind beliebig oft und an unterschiedlichen Stellen für verschiedene Aufgaben nutzbar. Der Datentransfer zu den Datennutzern wird durch moderne Kommunikationswege immer leichter und schneller. So ist ein Datenbestand, in dem z.B. alle Kompensationsflächen dokumentiert sind und welches an einer Stelle in der Kommune ständig aktualisiert wird, an allen planenden Stellen verfügbar.

➨ Das 1. Problem könnte also schnell und kostengünstig mittels einer einfachen Visualisierungssoftware bei den Nutzern und einer Datenerfassungssoftware bei der Erfassungsstelle gelöst werden.

2. Ansatz: Planungsvorbereitung mittels GIS

Der Vorhabensträger muß in seinen Unterlagen eine Bestandsanalyse über den Eingriffsraum, eine Abschätzung der Eingriffsfolgen und ein Kompensationskonzept erarbeiten. Das Zusammenstellen der Unterlagen, die Beschreibung (z. B. Flächen- oder Längenstatistik), die themenübergreifende Auswertung und die kartographische Darstellung sind aufwendige Arbeitsschritte. Zu Verzögerungen im Planungsverlauf kommt es, wenn neue Rahmenbedingungen eine neuerliche Beschreibung, Auswertung und Kartographie notwendig machen. Hier können nur flexible GIS-Werkzeuge ein hohes Maß an Qualität, Geschwindigkeit und Transparenz liefern (*Czeranka & Ehlers* 1997).

Die notwendigen Grundlagendaten können in wachsendem Maße bereits von verschiedenen Behörden digital geliefert werden. So können z. B. digital weitergegebene Biotopdaten im ersten Schritt dem beauftragten Planungsbüro zu schnelleren Aussagen verhelfen. Im zweiten Schritt werden die überarbeiteten Unterlagen zurückgegeben und zur Aktualisierung des Ausgangsdatenbestandes verwendet (*Planungsamt Bremen* 1995).

➨ Das 2. Problem kann mittels flexibler GIS-Software reduziert werden.

2.2 Herstellungsphase

3. Ansatz: (Mobiles) Wiedervorlagesystem

Die meisten veröffentlichten Vorschläge zum Aufbau eines Kompensationsflächenkatasters betreffen diesen Ansatz (*AG Eingriffsregelung* 1996, 1997, *Herpin* 1998, *NLÖ* 1996, *Weyer* 1998). Die Naturschutzbehörde nimmt i. d. R. die Aufgabe wahr, die Herstellung der festgesetzten Maßnahmen zu kontrollieren. Dazu werden zu den einzelnen Maßnahmen neben der inhaltlichen Beschreibung auch die Kontrollzeitpunkte und ein Kontrollergebnis aufgeführt. Das Kontrollergebnis führt ggfs. zur abermaligen Kontrolle bzw. zur Abmahnung. Die geforderte Funktionalität liegt im Schwerpunkt auf einer Datenbank, eine einfache Visualisierung der Lage der Fläche rundet das Kataster ab. Ein solches digitales Kataster kann auf einem Handcomputer gleich vor Ort mitgenommen werden, damit alle Aspekte geprüft und das Kontrollergebnis gleich eingetragen werden kann.

➨ Das 3. Problem kann mittels einer leistungsfähigen relationalen Datenbank und einfacher Visualisierungssoftware gelöst werden.

2.3 Phase der langfristigen Sicherung

4. Ansatz: Automatisiertes Liegenschaftsbuch (ALB)

Die juristische Sicherung einer Kompensationsfläche durch eine entsprechende Eintragung in das Grundbuch wird ausführlich von *Manow* (1998) diskutiert. Wird diese Information auch in das digitale Abbild des Grundbuches, das ALB, eingetragen, so besteht eine gute und einfache technische Zugriffsmöglichkeit, an diese Information zu kommen. Im Zuge des standardisierten Datenzugriffs und Datenaktualisierung durch das Katasteramt sind die Behörden unter Berücksichtigung des Datenschutzes in der Lage, diese Informationen abzurufen und kartographisch darzustellen. Jedoch nicht jede Software ist in der Lage, die große Datenmenge der ALK (Automatisierte Liegenschaftskarte) und ALB in erträglicher Geschwindigkeit zu nutzen. Bei Massendaten, wie das hier der Fall ist, werden von leistungsfähigen Datenservern die gewünschten Daten herausgesucht und an den Nutzer übermittelt.

3. DEAK: Integration und Nutzer

Im folgenden sollen drei unterschiedliche Ansätze vorgestellt und diskutiert werden. Jeder Ansatz hat sowohl Vor- als auch Nachteile. Eine Standardlösung kann es aus mehreren Gründen nicht geben:

1. Aus fachlicher Sicht werden die o. g. Probleme unterschiedlich gewichtet, was zu einer Prioritätensetzung bei der Herangehensweise zum Aufbau eines DEAK führt. 2. Aus organisatorischen Gründen kann ein behördenübergreifender Ansatz scheitern, wenn Kommunikationsprobleme einen Datenaustausch behindern. 3. Die technischen Voraussetzungen sind bei Konzepten i. d. R. zu berücksichtigen, vorhandene Datenbestände müssen eingebunden werden. So wie die Eingriffsregelung nur ein Planungsverfahren neben vielen anderen ist, so ist das DEAK also auch nur ein Teil eines kommunalen Informationssystems. Die Grenzen zwischen den Fachinformationssystemen können jedoch heute durch Berücksichtigung von Standards bei den Datenformaten und die Offenheit von Anwendersoftware so beschaffen sein, daß die Verflechtung der einzelnen Bausteine eines kommunalen Informationssystems möglich ist.

3.1 Der integrierende Ansatz des DEAK

Bei Aufbau, Nutzung und Pflege des Katasters sind alle planenden Stellen einbezogen: Genehmigungsbehörden (für Verfahren nach Wasser-, Straßenverkehr-, Eisenbahn-, Abfallrecht u. a.), Stadtplanungsamt (für Bauleitplanverfahren), Naturschutzbehörde, Wirtschaftsbehörde (s. Abb. 1).

Abb. 1: Schematische Darstellung zur Organisation eines DEAK im Rahmen eines integrierten Konzeptes.

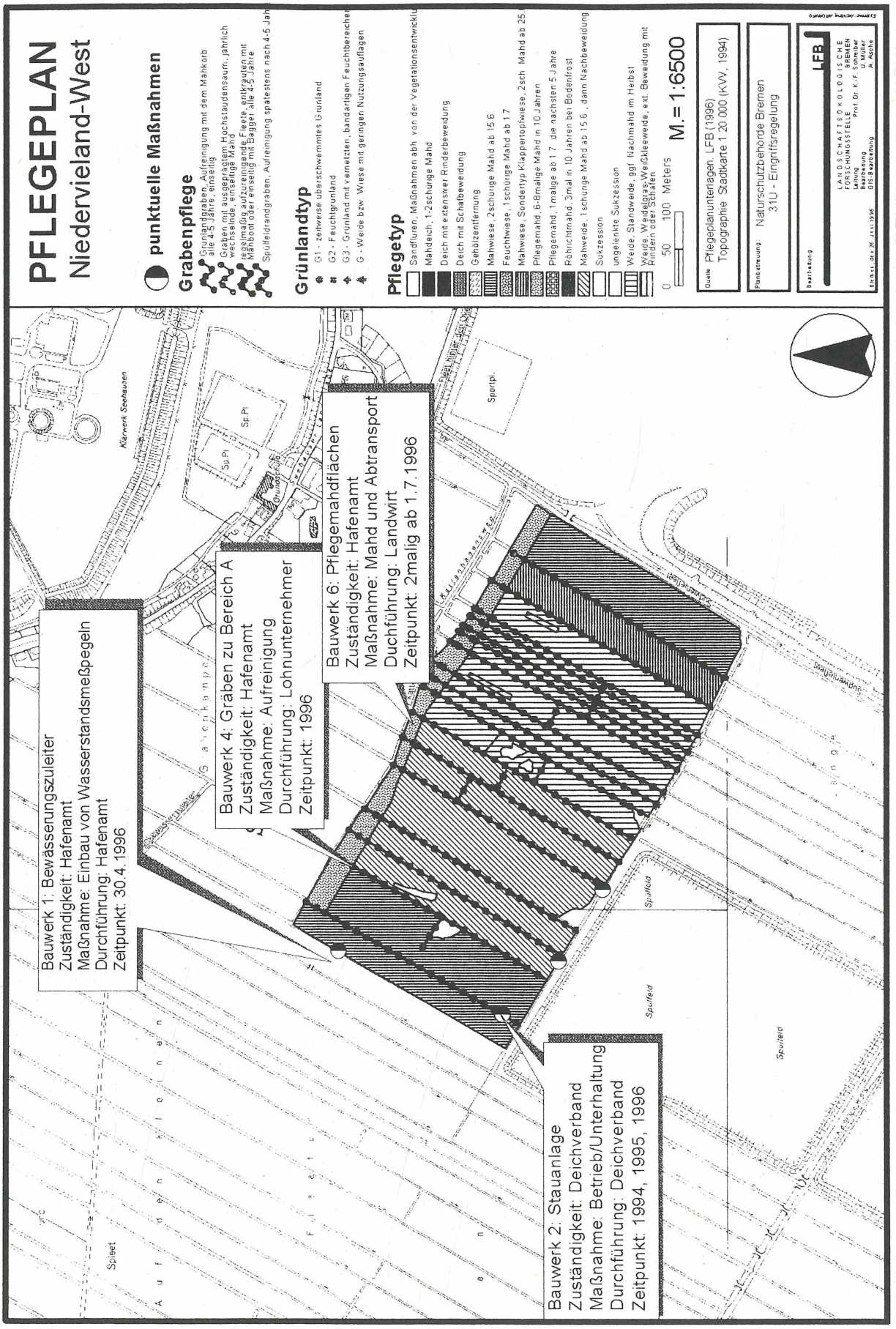


Abb. 2: Beispiel eines maßnahmenbezogenen DEAK. Quelle: Auszug aus dem digitalen Pflegeplan der LFB (Original farbig).

Ziel: Alle durch Bauleitplanung, Plangenehmigungs- und -feststellungsverfahren oder Naturschutzrecht rechtlich gesicherten Flächen sollen zu einem räumlichen Kataster zusammengeführt werden.
Inhalte: Es werden die Geltungsbereiche (Plangrenzen) erfaßt und durch grundlegende Informationen (Projektebene) beschrieben.
Vorteile: Es steht eine lückenlose Planungsgrundlage zur frühzeitigen Unterstützung im Planungsprozeß zur Verfügung. Eine Mehrfachnutzung der Daten ist durch den Einsatz in verschiedenen Amtern gewährleistet, also ein hoher Grad an Effizienz. Die Planungsbeteiligten eines Vorgangs können eine gemeinsame Entscheidungsgrundlage nutzen. Die planungsrechtlichen Grundlagendaten bilden den Grundstock zum Aufbau eines Planungssystems.
Nachteile: Für fachspezifische Fragen und Aufgaben, die einen höheren Informations- bzw. Detaillierungsgrad erfordern, ist dieser Datenpool nur unzureichend geeignet. Hier müßte eine Maßnahmenebene speziell für das Fachamt als Ergänzung zur DEAK-Projektebene angebunden werden (siehe 3.2).
Beispiel Bremen: Im Auftrage des Planungsamtes Bremen wurde von mir ein Konzept zum Aufbau eines DEAK erarbeitet. Die Realisierung des Konzeptes findet z. Z. statt. Ein Software-Prototyp ist auf Basis von ArcView (DeskTop-GIS der Fa. ESRI) und MS-Access (Datenbanksoftware der Fa. Microsoft) erstellt worden.

3.2 Das DEAK als Fachbehördenlösung

Mit Aufbau, Nutzung und Pflege ist nur das Fachamt (z. B. Untere Naturschutzbehörde) betraut. Zur Lösung der spezifischen Aufgaben werden, ggfs. in Ergänzung zu 3.1, weitere Informationen und detailliertere räumliche Abgrenzungen benötigt.
Ziel: Die Führung eines Katasters auf Maßnahmenebene ermöglicht eine genaue Bestandsaufnahme der festgelegten Kompensationsmaßnahmen, die Dokumentation ihrer Herstellung und die Dokumentation ihrer Zielerreichung.
Inhalte: Planinhalte sind z. B. den LBP's, PEPL's oder Ausführungsplanungen zu entnehmen. Dazu sind Informationen (durchführende Stelle, Datum) über Herstellung von Gewerken, Durchführung von Einstellungs-, Kontroll- oder Pflegemaßnahme, Eigentumsangaben, Flurstücksbezeichnung und Bearbeitervermerke einzutragen. Weiterhin können Kostenaspekte oder Bewertungsverfahren hinterlegt werden.
Vorteil: Die Fachbehördenlösung kann auf die integrierte Lösung (s. 3.1) aufbauen und diese ergänzen. Auf der Ebene der Maßnahmen lassen sich weitere planungsrelevante Informationen einbinden, evtl. sogar als Querverweis zu anderen Katastern (z. B. Biotopkataster, ALK). Das DEAK übernimmt auf der Datenbankseite die Funktion eines Wiedervorlagesystems (*Herpin* 1998) mit Terminplaner und Adressenverwaltung, auf der räumlichen Seite die Funktion eines Tourenplaners zur Optimierung von Ortsbegehungen.
Nachteil: Der Nutzen dieses Datenbestandes ist nicht oder nur sehr eingeschränkt von stellenübergreifender Bedeutung, so daß eine Mehrfachnutzung nur im engen Rahmen der Fachbehörde stattfindet. Demgegenüber steht ein höherer Aufwand bei der Erfassung und Pflege des Datenbestandes.
Beispiel Bremen: Für das Betreuungsgebiet der LFB, das Niedervieland, wird ein digitaler Pflegeplan geführt, in der die oben beschriebene Maßnahmenebene abgedeckt wird.
Beispiel Landkreis Osnabrück: s. *Herpin* (1998).

3.3 Das DEAK als Teil des ALB/ALK

Das kommunale Katasteramt führt das automatisierte Liegenschaftsbuch (ALB) und eine digitale Flurkarte (ALK). Über einen gemeinsamen Schlüssel (Flurstücksschlüssel) sind Einträge des ALB mit den Flurstücken im ALK verknüpft. Liegen im ALB erweiterte Informationen wie z. B. Verpflichtungen zur Kompensation vor, so können diese Informationen, rein technisch betrachtet, von jedermann abgerufen werden. Datenschutzrechtliche Vorgaben grenzen die Nutzung ein auf bestimmte und räumlich begrenzte Abfragen. Als technisches Werkzeug hierzu bietet der Markt meist datenbankbasierte Client-Server-Lösungen an.
Ziel: Es soll ein geregelter Zugriff von verschiedenen Stellen auf ein i. d. R. beim Katasteramt geführtes Kataster möglich sein. Dieses Kataster hat durch seine Rechtswirkung und Publizität den langfristigen Bestand des Flächenmerkmales „Kompensationsfläche" zur Folge.
Inhalte: Im ALB wird nur ein Zusatzmerkmal zu einem Flurstück aufgenommen.
Vorteil: Die Information wird extern aufgebaut und gepflegt. Jeder, der berechtigten Zugang zum ALB hat, kann diese Informationen abrufen.
Nachteil: Punkthafte und linienhafte Maßnahmen, die sich nicht auf ein Flurstück beziehen lassen (z. B. Bauwerke oder Grabenräumung) lassen sich nicht in diesem Kataster berücksichtigen. Eine ausführliche Beschreibung der übergeordneten Situation (Projektebene) und der Details (Maßnahmenebene) lassen sich ebenfalls nicht darstellen.
Beispiel Osnabrück: s. *Weyer* (1998).

4. Zusammenfassung

Die Eingriffsregelung ist ein Verfahren, welches bei der Planung und beim Vollzug mit verschiedenen Schwierigkeiten verbunden ist. Dieses Verfahren bindet die Planungsbeteiligten, kostet Zeit und bei der Durchführung der Maßnahmen Geld. Daher sind die Vorhabens- und Kostenträger bestrebt, durch Vereinfachung des Verfahrens ihre Kosten zu senken. Diese Vorschläge werden aber zumeist auf Kosten des Naturhaushaltes gemacht. Eine Möglichkeit zur Beschleunigung ohne Qualitätsverluste sehe ich im Nutzen qualifizierter Datengrundlagen und im Einsatz von GIS-Werkzeugen. Dabei werden die gleichen Datenbestände an mehreren Stellen genutzt und von verschiedener Seite aktualisiert. Die Software-Bausteine sind so zusammenzustellen, daß je nach Anforderungsprofil sowohl Datenserver im Netzbetrieb oder leistungsfähige GIS, als auch kostengünstige Auskunftsysteme ineinandergreifend zum Einsatz kommen können. Die Strategie, wie man mit einer günstigen Kosten-Nutzen-Relation sein Ziel erreicht, ist von vielen Faktoren und Rahmenbedingungen abhängig. Wie die aufgeführten Beispiele belegen sollen, kann ein DEAK ganz unterschiedliche Ausprägungen haben. Wichtigstes Ziel

dabei ist, die größten Nutzenpotentiale schnell auszuschöpfen und auf breiter Basis den Einsatz moderner GIS-Technologie voranzutreiben. Die Umweltplaner sind mittelfristig nur mit Unterstützung leistungsfähiger Werkzeuge und qualifizierter Daten in der Lage, den wachsenden Anforderungen ohne Qualitätseinbußen gerecht zu werden.

Ich bedanke mich für die freundliche Unterstützung bei der Durchsicht und Diskussion dieses Artikels bei Herrn H.-W. *Blank*[1] und Herrn Dr. M. *Heiss*[2].

5. Literatur

AG Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz, 1996: Empfehlungen zum Aufbau eines Katasters der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer Naturschutzverwaltung. – Unveröff. Manuskript. 9 S.

AG Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz, 1997: Empfehlungen zum Aufbau eines Katasters der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einer Naturschutzverwaltung. – NuL 72 (4), 199–202.

Asche, A., Heiss, M. 1994: GIS-gestützte Naturschutzprojekte. – Schr.R. Westf. Amt f. Landes- u. Baupfl., Beitr. zur Landespfl. 8, 76–95.

Buhmann, E., Bachhuber, R., Schaller, J. (Hrsg.), 1996: ArcView, GIS-Arbeitsbuch. – Wichmann, 250 S.

Czeranka, M., Ehlers, M., 1997: GIS als Instrument zur Entscheidungsunterstützung. – GIS Vol. 10, 9–17.

Gassner, E., 1995: Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder. – Neumann, 360 S.

Handke, K., Kundel, W., Riesner-Kabus, M., 1996: 12jährige Erfahrungen mit Erfolgskontrollen bei der Eingriffsregelung in der Bremer Wesermarsch. – UVP-report 5, 202–207.

Herpin, J., 1998: Eingriffsregelung – Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. – In diesem Heft.

Manow, V., 1998: Die Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach öffentlichem und privatem Recht. – In diesem Heft.

Muschter, R., 1998: Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen am Beispiel einer kreisfreien Stadt. – In diesem Heft.

NLÖ (Nieders. Landesamt für Ökologie), 1996: Hinweise zu Aufbau und Führung von Kompensationsflächenkatastern unterer Naturschutzbehörden. – Unveröff. Manuskript, 20 S.

Planungsamt Bremen (Hrsg.), 1995: Bremer Industriepark. Landschaftsökologische Untersuchung. Kurzfassung des Gutachtens der ÖKOLOGIS Umweltanalyse und GIS-Consulting. – Stadtplanung in Bremen Nr. 6–95, 44 S.

Ulbrich, D., 1998: Ausgleich und Ersatz – Was passiert nach dem Zulassungsbescheid? – In diesem Heft.

Weyer, M., 1998: Hinweise zum Aufbau und zur Führung von Kompensationsflächenkatastern. – In diesem Heft.

Anschrift des Verfassers

Ansgar Asche
Landschaftsökologische Forschungsstelle Bremen (LFB)
Am Wall 164
28195 Bremen

[1] Senator für Frauen, Gesundheit, Jugend, Soziales und Umweltschutz Bremen, Abteilung Naturschutz.

[2] Geschäftsführer der Fa. LAND + SYSTEM Geoinformationssysteme für die Umweltplanung GmbH, Bremen.

Eingriffsregelung – Kontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

von Jürgen Herpin*

Einleitung

Im Rahmen der Eingriffsregelung des Nds. Naturschutzgesetzes sind durch den Verursacher von Eingriffen in Natur und Landschaft Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Die Durchführung dieser Kompensationsmaßnahmen soll zeitgleich mit dem Eingriff erfolgen.

Die Vielzahl der bearbeiteten Eingriffsverfahren und der sich daraus ergebenden Kompensationsmaßnahmen seit Inkrafttreten des NNatG haben dazu geführt, daß der Landkreis Osnabrück ein Kompensationskataster angelegt hat.

Für die Abarbeitung des Katasters in Hinblick auf die fachliche wie auch verwaltungsfachliche Ebene bedarf es eines hohen personellen und zeitintensiven Aufwandes.

Kompensation in der Bauleitplanung

Die Eingriffsregelung wird in der Bauleitplanung im Grünordnungsplan bzw. im landespflegerischen Planungsbeitrag behandelt. Über eine detaillierte Bestandserfassung und -bewertung werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgeleitet.

Die Gemeinden im Landkreis Osnabrück haben in 1996 ca. 160 Verfahren zur Stellungnahme abgegeben. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne nutzen die Planungsträger für eine nachvollziehbare Darstellung des Eingriffes das Kompensationsmodell des Landkreises.

Der Grünordnungsplan ist jedoch lediglich Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes, so daß eine Festschreibung der Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches nicht gewährleistet werden kann. Die Aufstellung eines separaten B-Planes für die Ersatzmaßnahmen wäre sinnvoll.

Die im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen können jedoch durch Planzeichen und/oder textliche Festsetzungen verbindlich dargestellt werden.

* Vortrag im Rahmen des Seminars „Kontrolle und Gewährleistung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" am 29. 04. 1997 in Schneverdingen.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wird von den Gemeinden in sehr unterschiedlicher Art und Weise praktiziert.

In drei von insgesamt 21 Gemeinden des Landkreises sind sogenannte Flächenpools entstanden, in denen großflächig unterschiedlichste Maßnahmen durchgeführt werden können.

Aus landschaftsökologischer Sicht wird die Einrichtung von Flächenpools begrüßt, weil hierdurch die Möglichkeit besteht, Naturschutzmaßnahmen komplex anzulegen.

Die anderen Gemeinden nutzen eher das aktuelle Flächenangebot für Ersatzmaßnahmen. Die sich daraus ergebenen Schwierigkeiten stellen sich wie folgt dar:

- mangelndes Flächenangebot bzw. geringe Verfügbarkeit (Marktabhängigkeit),
- Eignung der Flächen für Kompensationsmaßnahmen,
- Lage der Flächen, d.h. Funktionsbezug zum Eingriffsort.

Da die Ersatzmaßnahmen nur dann einen rechtsverbindlichen Charakter erhalten, wenn sie in einem zweigeteilten B-Plan festgeschrieben werden können, muß aus landschaftsökologischer Sicht angestrebt werden, die Bauleitplanung der Gemeinden daraufhin abzustimmen.

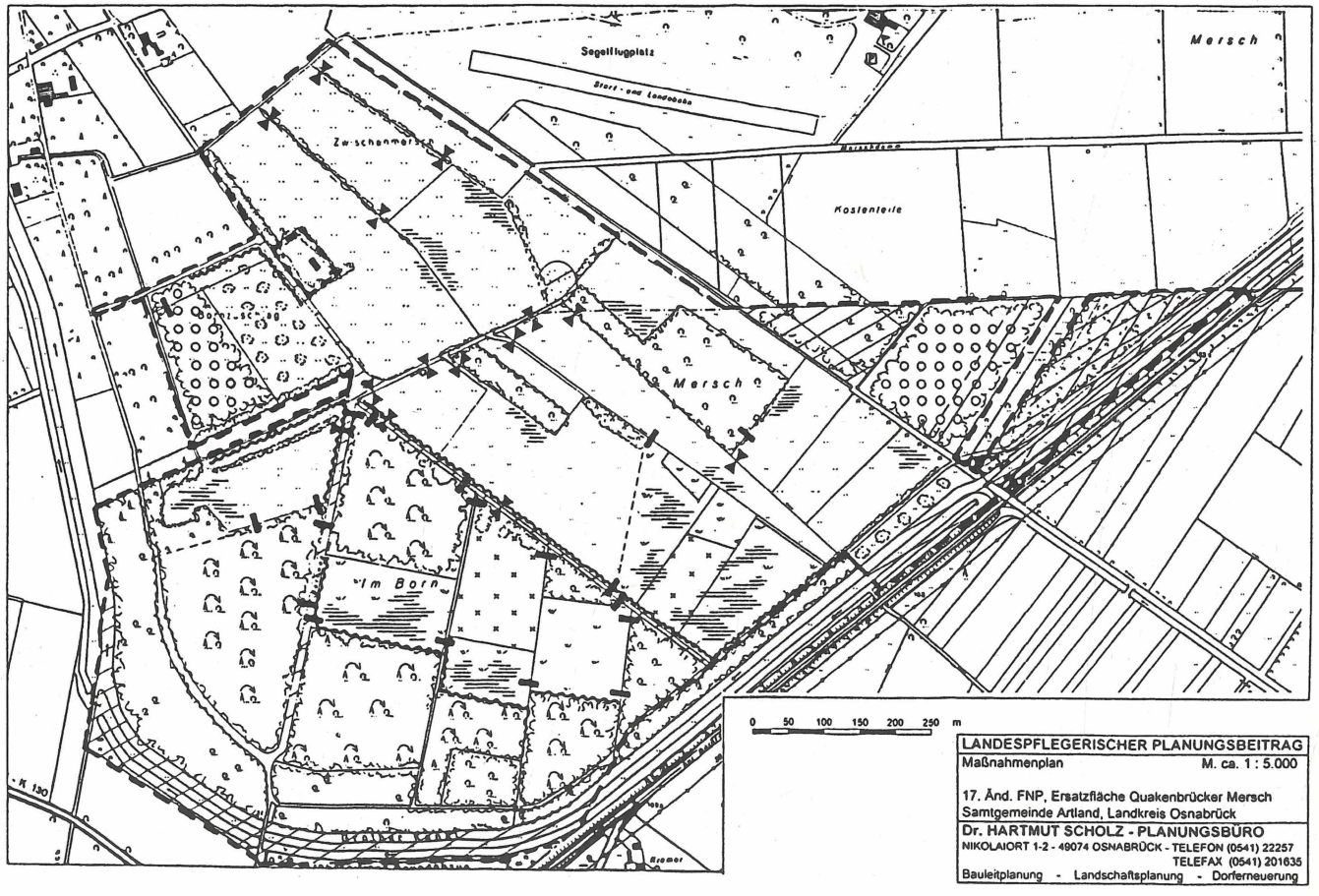
Kontrolle

Die Ausgleichs-und Ersatzmaßnahmen werden nach vollständigem Abschluß der Planungsgebiete, d.h. die Baugebiete sind erschlossen und bebaut, mit den Gemeinden kontrolliert.

Ersatzfläche „Quakenbrücker Mersch"

Legende: Maßnahmenplan

- Errichtung fester Staue, Anhebung des Wasserstandes auf ca. 0,30 m unter Geländeoberkante (Kammerung alle 30 - 50 m)
- Dauerhaftes Schließen von Gräben, Anhebung des Wasserstandes auf Geländeoberkante (Kammerung alle 30 - 50 m)
- Entwicklung von Extensivgrünland mit Neuanlage von mind. 10 % Blänken (Tiefe 20 - 50 cm), Wiedervernässung
- ungestörte Sukzession, Vermeidung einer Verbuschung durch Gehölzentnahme (alle 3 - 5 Jahre, alternativ extensive Grünlandnutzung), Wiedervernässung
- Beseitigung von Gehölzen (Waldumwandlung), Vermeidung einer Verbuschung durch Gehölzentnahme (alle 3 - 5 Jahre, alternativ extensive Grünlandnutzung), Wiedervernässung
- Anlage flacher Feuchtbiotope auf mind. 40% , Tiefe 0,3 bis 1,5 m, Sukzession, Vermeidung einer Verbuschung über ca. 20% durch Gehölzentnahme (alle 3 - 5 Jahre, alternativ extensive Grünlandnutzung)
- Umwandlung von Nadelholzforsten in naturnahe Laubwälder (Zeitrahmen 20 Jahre), Wiedervernässung
- Neuanlage von naturnahen Laubwäldern auf nicht optimal wiedervernäßbaren Bereichen
- Wiedervernässung, Erhalt von naturnahen Laubwäldern, Erhöhung des Totholzanteils
- Anlage von Wallhecken aus dem anfallenden Bodenaushub
- Anlage von Streuobstbeständen mit extensiver Grünlandnutzung
- Derzeit nicht aufwertbare Teilbereiche



Es zeigt sich, daß die Gemeinden des Landkreises sehr unterschiedlich mit der Durchführung der Maßnahmen umgehen.

Einige Gemeinden erstellen die im Grünordnungsplan dargestellten Maßnahmen fast zeitgleich, andere haben in Teilbereichen damit begonnen.

Keine Gemeinde des Landkreises ist jedoch untätig geblieben.

Die Gemeinden, die einen Flächenpool vorhalten, sind in der Lage, ihre Kompensation auch planerisch ausreichend vorzubereiten.

Kompensation im Straßenbau/ Wasserwirtschaft

Der Unteren Naturschutzbehörde sind in 1996 ca. 15 Straßenbau- und ca. 55 Wasserwirtschaftsverfahren zur Stellungnahme vorgelegt worden.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden in der Regel im Planfeststellungsverfahren oder in der Plangenehmigung geregelt. In diversen Vorgesprächen werden u.a. die landschaftsökologischen Belange mit den Planaufstellern abgeklärt. Bei Straßenbaumaßnahmen wird die Kompensation in der Regel zeitgleich durchgeführt, wobei hier sicherlich bei den jeweiligen Baulastträgern Unterschiede bestehen.

Im Bereich der Wasserwirtschaft werden die Maßnahmen ebenfalls zeitgleich ausgeführt, jedoch sind wasserrechtliche Verfahren eher selten.

Kontrolle

Die Maßnahmen werden im Kompensationskataster geführt und nach Abschluß mit den zuständigen Fachämtern abgenommen.

Unterschiede bei der Umsetzung bestehen jedoch bei den jeweiligen Baulastträgern. So erfüllt beispielsweise das Straßenbauamt die Kompensation sehr zögerlich.

Das Amt für Kreisstraßen des Landkreises hingegen schreibt im Rahmen der Baumaßnahme die Kompensation mit aus, so daß eine zeitgleiche Durchführung gewährleistet werden kann.

Kompensation in der Bauordnung

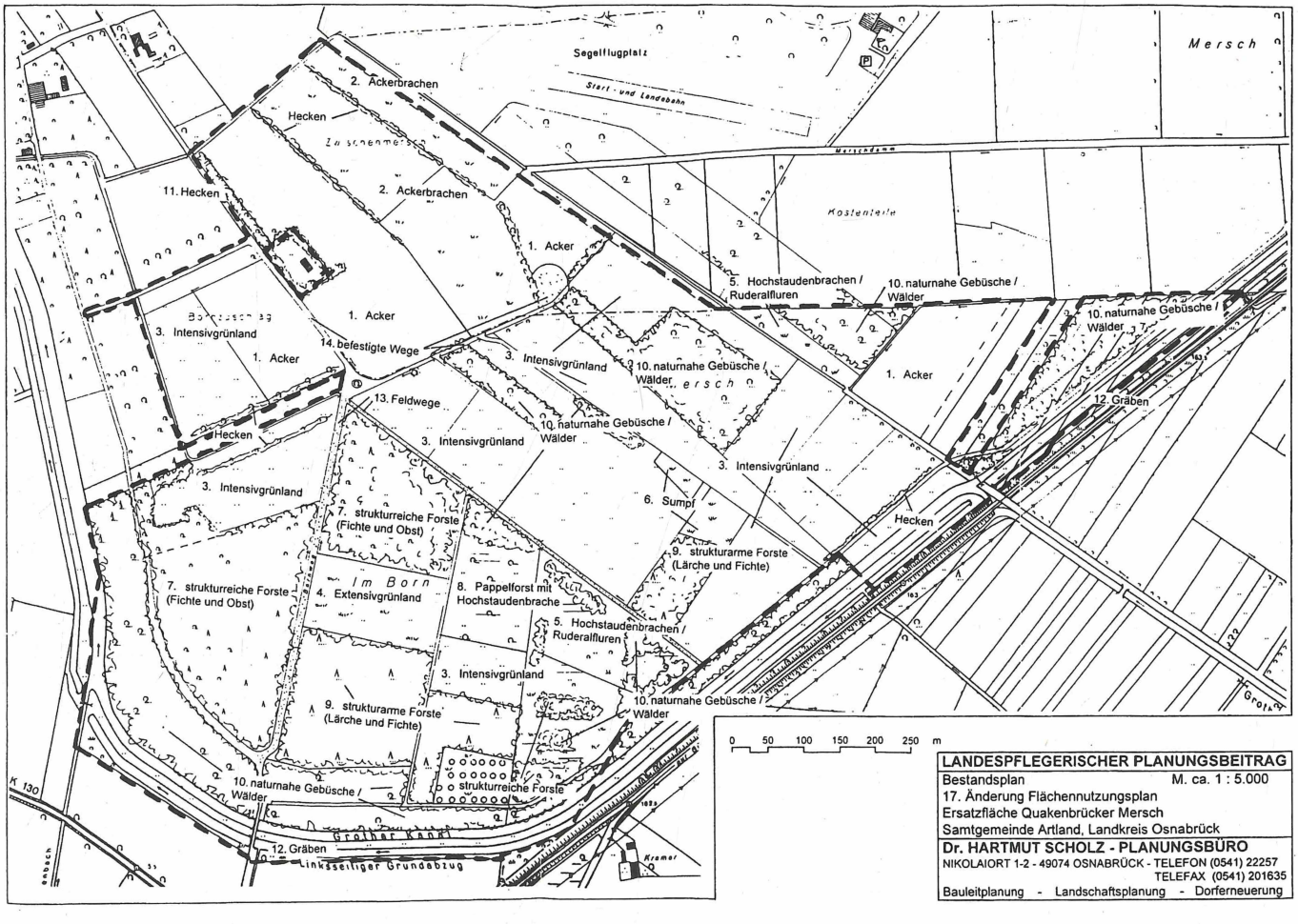
Die Kompensation bei Bauvorhaben im Außenbereich wird über die Einbindung in das Landschaftsbild mittels einer Anpflanzung, bestehend aus standortgerechten und einheimischen Laubgehölzen, erfüllt.

Auch die erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes können durch die v.g. Eingrünung mit abgedeckt werden. Die Eingrünungsmaßnahmen werden in der Baugenehmigung als Auflage festgeschrieben.

In 1996 sind ca. 570 Bauanträge unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung geprüft worden.

Kontrolle

Die abgeschlossenen Objekte werden ein Jahr nach erfolgter Schlußabnahme auf die Durchführung der Kompensation überprüft.



Kompensation in der Flurneuordnung

Im Rahmen der Leitlinie „Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz" werden die Belange des Naturschutzes frühzeitig in das Verfahren mit eingebracht.

In den z. Z. achtzehn laufenden Verfahren wird die Kompensation für Eingriffe im Wege- und Gewässerplan dargestellt. Die Eingriffe, die bei den Instandsetzungsmaßnahmen hervorgerufen werden, werden mit der Teilnehmergemeinschaft und dem Amt für Agrarstruktur besprochen und gleichzeitig die erforderliche Kompensation abgestimmt.

Kontrolle

Die erstellten Kompensationsmaßnahmen werden bei gemeinsamen Terminen mit Abnahmeprotokollen begutachtet.

Kompensation bei Bodenabbauverfahren

Die Belange von Natur und Landschaft werden in den Bodenabbauanträgen der z. Z. laufenden Verfahren (10 Verfahren in 1996) detailliert beschrieben und bewertet.

Der Eingriff wird in der Regel auf einem 25 %igen Teilbereich der Gesamtabbaufläche kompensiert.

Aufgrund der relativ großen Zeitspannen beim Abbau von Bodenschätzen wird abschnittsweise abgebaut. Die Rekultivierung wird nach Beendigung des jeweiligen Abschnittes in Absprache mit dem Antragsteller durchgeführt.

Kontrolle

Die Bodenabbaue werden jährlich kontrolliert.

Flächenpool

Die Bereitstellung von Flächenpools eröffnet den Gemeinden bei der Durchführung von Kompensationsmaßnahmen große Vorteile.

Wie bereits erwähnt, lassen sich die jeweiligen Maßnahmen planerisch in ihrem Zusammenhang untereinander optimal abstimmen. Die Abstimmung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Landkreis als unterer Naturschutzbehörde.

Am Beispiel der SG Artland läßt sich aufzeigen, daß unterschiedliche Maßnahmen auf einer ca. 100 ha großen Fläche durchgeführt werden können.

Durch die Darstellung im Flächennutzungsplan der SG erhält der Flächenpool eine Behördenverbindlichkeit.

Der FN-Plan schreibt die erforderlichen Maßnahmen vor und gibt gleichzeitig einen Zeitrahmen für deren Durchführung vor. Mit dem im Vorfeld ermittelten Kompensationswert ist die SG in der Lage, über einen längeren Zeitraum Planungen zu entwickeln und gleichzeitig die notwendige Kompensation sicherzustellen.

Der Landkreis empfiehlt daher seinen Gemeinden generell, Bereiche für Flächenpools bereitzustellen, die in den jeweiligen Landschaftsplänen dargestellt sein sollten.

Problemstellung

Aufgrund der Vielzahl der Verfahren mit Eingriffsbeteiligung seit Inkrafttreten des NNatG hat dazu geführt, daß die Kontrolle von Kompensationsmaßnahmen einen hohen personellen und verwaltungstechnischen Aufwand hervorruft.

Vor allem die Kontrollen im Rahmen der Bauleitplanung und der Bauordnung bereiten große Schwierigkeiten.

In der Bauleitplanung sind entweder die im B-Plan benannten Kompensationsflächen nicht verfügbar oder die Gemeinde ist nicht in der Lage, die Mittel für die Maßnahmen vorzustrecken oder aufgrund fehlender städtebaulicher Verträge oder fehlender Satzungen von den jeweiligen Bauherren zurückerstattet zu bekommen.

In den Planbereichen selber sind die Kompensationsmaßnahmen in den seltensten Fällen so ausgeführt worden, wie sie im Grünordnungsplan beschrieben und bewertet worden sind. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, daß die dafür bereitgestellten Flächen oftmals in das private Eigentum übergehen oder die Anlieger verpflichtet werden, diese zu pflegen bzw. zu unterhalten. Dies geschieht oft nicht nach Vorgaben des Grünordnungsplanes.

Verwaltungstechnische Schwierigkeiten treten dann vermehrt auf, wenn jeder betroffene Grundstückseigentümer angeschrieben werden muß. Die daraus potentiell entstehenden Widersprüche führen zu einem nicht überschaubaren Arbeitsaufwand, der z. Z. und zukünftig nicht durch das Personal der UNB geleistet werden kann.

Dies gilt im gleichen Maße bei den Abnahmen der Kompensation im Rahmen der Bauordnung. Oftmals sind die als Auflage in der Baugenehmigung festgeschriebenen Maßnahmen nach erfolgter Schlußabnahme nicht erfüllt worden, so daß verwaltungsrechtliche Zwangsmaßnahmen eingeleitet werden müssen.

Die dann notwendigen Nachkontrollen binden zusätzlich Zeit und Arbeitskraft.

Generell kann resümiert werden, daß die Kompensationsmaßnahmen oftmals nur durch mehrmalige Aufforderungen durchgeführt werden.

Zusammenfassung

Die Bewertung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bei gleichzeitiger Ableitung der Kompensationsmaßnahmen kann grundsätzlich als fachlich gut bezeichnet werden.

Die Umsetzung muß jedoch in vielen Fällen als mangelhaft bezeichnet werden.

Der daraus resultierende Verwaltungsaufwand wird zukünftig die Unteren Naturschutzbehörden im Zeichen von Einsparungen und anderen Umstrukturierungen vor Probleme stellen. Eine langfristige Kontrolle mit all ihren Konsequenzen ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich, wenn berücksichtigt werden muß, daß andere Pflichtaufgaben wie z. B. die Kartierung und Kontrolle von besonders geschützten Biotopen gem. § 28a NNatG durchgeführt werden müssen.

Anschrift des Verfassers

Dipl.-Ing. Jürgen Herpin
Landkreis Osnabrück
Amt für Naturschutz
Postfach 2509
49015 Osnabrück

Natur und Naturschutz im Konflikt mit dem Bodenabbau

von Ursula Schäfer*

I. Leistungen des Naturschutzes: Leistungen für Mensch, Umwelt und Natur entsprechend den Forderungen der Agenda 21

Nicht nur im Bezug auf das Thema „Bodenabbau" wird der Naturschutz häufig als „Verbieter" oder „Verhinderer" dargestellt. Was die meisten Bodenabbauvorhaben betrifft, so würde der Naturschutz sie allerdings tatsächlich gerne verhindern. Dieser Wunsch entspringt jedoch keineswegs dem Anliegen, Baumaterialien einschränken oder Arbeitsplätze verhindern zu wollen. Der Wunsch nach möglichst wenig Bodenabbau entspringt schlichtweg der Tatsache, daß dieser Eingriff in Natur, Naturhaushalt und Landschaft so gravierend ist, wie sonst kaum ein Eingriff.

Da dem Naturschutz oft diese „Verhinderer"-Rolle zugewiesen wird, soll vorweg aufgezeigt werden, daß der Naturschutz sehr viel Konstruktives leistet.

Die Tabelle 1 zeigt, daß Naturschutz eine Fülle von Leistungen für den Menschen erbringt, unter denen der Erhalt der Grundlagen der Ernährung und der Gesundheit des Menschen die wichtigsten sind.

Naturschutz im engeren Sinne sorgt – sofern man ihn in seinen Aktivitäten nicht behindert – für den Erhalt aller unter Punkt A aufgeführten Schutzgüter. Unter Punkt B sind Schutzgüter aufgelistet, die der Naturschutz durch den Erhalt der Schutzgüter aus Punkt A automatisch mitschützt.

Der durch den Naturschutz gewährleistete Erhalt der Schutzgüter aus Punkt A sowie der Güter Boden, Luft, Klima, Wasser (Punkt B) wird auch explizit in der Agenda 21 gefordert. Für den Erhalt dieser Güter gibt es also internationale Beschlüsse, die z. T. bereits den Status von Staatsverträgen haben (*Bundesumweltministerium* 1994). Die Schutzgüter aus Punkt B werden in Deutschland i. d. R. dem Bereich „Umweltschutz" zugeordnet und in diesem Ressort bearbeitet.

Der Erhalt der Naturgüter und natürlichen Ressourcen bedeutet Erhalt der Lebensgrundlagen des Menschen. Diese Lebensgrundlagen sind Gesundheit, sauberes Wasser, (möglichst) unbelastete Nahrungsmittel, saubere Luft, etc.

Tab. 1: Leistungen des Naturschutzes

A) Leistungen des Naturschutzes im engeren Sinne
- Erhalt von Tier- und Pflanzenarten (Artenschutz)
- Erhalt von Artenvielfalt
- Erhalt von Lebensräumen (Biotopschutz)
- Erhalt von Biotopvielfalt
- Erhalt von genetischem Austausch (Biotopvernetzung/ Groß-Schutzgebiete)
- Erhalt von Naturräumen mit ausreichender Größe (Groß-Schutzgebiete: Nationalparke, Biosphärenreservate)
- Erhalt des Landschaftsbildes
- Pflege und Betreuung dieser o. g. Bereiche (Umweltmonitoring/ Öffentlichkeitsarbeit/Umweltbildung)

B) Durch den Naturschutz automatisch gewährte Leistungen im Bereich des Umweltschutzes
- Erhalt der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes:
  - Klima
  - Wasser
  - Boden
  - Luft
  - Sauberes Trink- und Grundwasser
  - Intakte Böden als Grundlage für gesunde Lebensmittel und nachwachsene Rohstoffe
- Erhalt der Funktionsfähigkeit der Landschaft, insbesondere Wasserhaushalt (Klima, Niederschläge, Wasserleiter, Wasserfilter)
- Erhalt der Grundlagen des Tourismus
- Erhalt der Grundlagen für Gesundheitswesen (Luft: Luftkurorte; Wasser: Trink- und Heilwasser, Heilbäder)
- Erhalt aller damit verbundenen Arbeitsplätze

Vom Erhalt der Lebensgrundlagen unmittelbar abhängig sind unzählige Arbeitsplätze in Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserversorgung, Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Industrie, Handwerk und Handel mit nachwachsenden Rohstoffen, Tourismus, Gastronomie, etc.

II. Bodenabbau: ein Eingriff in alle Funktionen des Naturhaushaltes

Was passiert nun mit den in Tabelle 1 aufgelisteten Schutzgütern, wenn Boden – oder besser gesagt „Gestein" – abgebaut wird?

1. Es wird die gesamte Vegetation entfernt. Damit werden alle Schutzgüter aus dem Bereich Naturschutz (Punkt A in Tabelle 1) vernichtet:
- Arten und ihre Lebensräume sowie Arten- und Lebensraumvielfalt sind in Gebieten mit Bodenabbau vollständig zerstört.
- Die genetischen Reserven des betroffenen Gebietes sind vernichtet.
- Der Austausch von genetischem Material zwischen Gebieten ist nicht mehr möglich.
- Das Landschaftsbild ist erheblich geschädigt.

2. Es wird der gesamte Boden abgetragen, womit fast alle Schutzgüter im Bereich Umweltschutz (unter Punkt B der Tabelle 1) betroffen sind:

Klima:
Neueste Untersuchungen und Daten aus Thüringen beweisen, daß Steinbrüche ab 50 ha Fläche signifikant die lokalen Niederschläge ändern, und zwar zu höheren Niederschlagsgeschehen hin (*Völksch* 1996). Die Ursache ist der Verlust von Pflanzendecke und Boden, die sonst als Wasserspeicher und Klimaregulatoren wirken.

Wasser:
Bezüglich dieses Schutzgutes sind bei Bodenabbau regelmäßig die gravierendsten Eingriffe und Belastungen zu verzeichnen:
- Beeinträchtigung der Auen bei Sand und Kiesgewinnung und der Moore bei Abtorfung finden sich zum einen immer durch Grundwasserabsenkung, die

* Beitrag zum NNA-Symposium „Bodenabbau und Naturschutz" am 13. 02. 1997 im niedersächsischen Landkreistag in Hannover.

regelmäßig über die eigentliche Bodenabbaustelle hinweg auf umgebende Bereiche Auswirkungen hat und z.B. Trockenfallen feuchter Wälder oder anderer Feuchtgebiete in der Nähe des Abbaus bewirkt (*BUND Hessen* 1995).

- Ferner ist durch die Offenlegung von Gewässern zumindest eine Verunreinigung des Grundwassers über „natürliche Eutrophierung" bei allen Abbauten im Grundwasserbereich gegeben. Mit Zeiträumen von 10–20 Jahren bei den Baggerseen verläuft die Überdüngung viel rascher als bei natürlichen Seen (*BUND Hessen* 1995).
- Weitere gravierende Verunreinigungen des Grundwassers erfolgen durch Öl- und Fäkalieneintrag in die entstandenen Wasserflächen durch Boots-, Bade- und Freizeitfolgenutzung oder durch Eintrag von Düngern und Pestiziden aus der Landwirtschaft.
- Bodenabbau in den Hochmooren zerstört dauerhaft den Wasserhaushalt, so daß eine Regeneration der abgetorften Flächen zu einem wieder aufwachsenden Moor nicht mehr möglich ist.
- Auch beim Festgesteinsabbau sind Eingriffe in das Grundwasser und die damit verbundenen Gefährdungen nicht selten. So wurde im Landkreis Osterode im März 1996 ein Abbauunternehmen wegen ungenehmigtem Gipsabbau im Grundwasserbereich und dessen Gefährdung von der Staatsanwaltschaft Göttingen zu einem Bußgeld verurteilt (Osteroder Kreisanzeiger 4. 4. 1996).

Boden:

Boden wird neben Wasser wohl am stärksten durch Bodenabbau geschädigt. Da hierbei der gesamte Oberboden entfernt wird, sind besonders betroffen:

- alle natürlichen oder naturnahen Waldböden, besonders Böden alter Waldstandorte oder Waldböden auf seltenen Substraten (wie z.B. auf Gips)
- alle Moorböden
- alle Böden extensiv genutzter Flächen (z.B.Trockenrasen)

Gerade Böden nicht oder nur wenig genutzter Standorte sind nach dem Bodenabbau nicht regenerierbar. Es braucht tausende bis zehntausend Jahre, bis sich solche Böden neu gebildet haben und in der Lage sind, die ursprüngliche Vegetation zu tragen. Der Mensch kann diese Böden nicht wiederherstellen. Auch das Bedecken von Steinbruchsohlen mit Abraum und dem deponierten Mutterboden kann den ursprünglichen Boden mit seiner gewachsenen Schichtung, Textur und den für jede Schicht typischen Lebewesen nicht wiederherstellen.

Es bleibt nach dem Bodenabbau also entweder ein Rohboden – auf dem sich dann durchaus wieder ein Trockenrasen oder – in Auebereichen – Ufervegetation ansiedelt. Trockenrasen in Steinbrüchen sind aber i.d.R. instabil und nur fragmentarisch ausgebildet (*Hullen* 1990). Natürliche Trockenrasen an natürlich waldfreien Hängen oder durch extensive Nutzung sind hingegen stabil, d.h. langfristig in ihrem Artenspektrum konstant und ausreichend groß.

Häufig werden Abbaustellen aber auch mit Abraum und/oder Mutterboden verfüllt. In diesem Fall ist es nicht unbedenklich, wenn Abraum oder Bodenaushub aus anderen Gebieten angeliefert wird, da er mit Schadstoffen kontaminiert sein kann: So existieren im Südharz z.T. Planungen, Steinbrüche sogar ins Grundwasser hinein mit Bodenaushub aus Ortschaften zu verfüllen, ohne daß Belastungen geprüft wurden. Bei Lüthorst nahe Uslar am Solling wird ein alter Gipstagebau mit einer Mischung aus REA-Gips und Filterstäuben verfüllt. Letztere sind i.d.R. stark mit Schwermetallen belastet.

Selbst wenn die Verfüllung mit unbelastetem Abraum und Mutterboden des Abbaugebietes erfolgt, ist danach höchstens ein Boden aufgeschüttet, der mit einem Acker vergleichbar ist, nicht jedoch mit den gewachsenen Strukturen eines natürlichen Bodens. Von daher ist Bodenabbau mit Rekultivierung oder Überlassen des Steinbruchs an die natürliche Sukzession („Renaturierung") nur dann eine Bereicherung der Landschaft, wenn der Abbau ohne Belastung des Grundwassers, auf einer vorher intensiv genutzten Fläche und ohne Verlust von Mutterboden (d.h. Deponie und Wiedernutzung des ursprünglichen Bodenmaterials) stattfindet.

III. Bodenabbau in Niedersachsen – ein Problem der zunehmenden Flächenbeanspruchung

Für den Einzelfall des Bodenabbaus ist es eigentlich nicht so wichtig, ob nach dem Abbau ein Trockenrasen oder eine Nutzung als Acker, eine Aufforstung mit Mischwald oder ein abgetorftes Hochmoor vorliegt. All dies könnte die Landschaft durchaus verkraften oder sogar bereichern. Das heutige Problem liegt jedoch in der enormen Größe und in der Menge der Flächen, auf denen in Deutschland und in Niedersachsen abgebaut wird.

Wie sieht es also mit den Flächengrößen aus, die in Niedersachsen vom Bodenabbau betroffen sind?

An dieser Stelle wird es bereits schwierig, denn Zahlen oder Karten zu bestehenden und geplanten Gesamtabbauflächen sind in Niedersachsen nicht über offizielle Stellen erhältlich.

III.1 Abbauflächen in niedersächsischen Moorgebieten

Aus zuverlässigen Quellen liegen den Umweltverbänden Zahlen über aktuelle Moorabbauflächen vor: Es sind aktuell 22000 ha Hochmoore, die unter Abbau stehen, eine unglaubliche Flächengröße!

III.2 Abbauflächen der Kies- und Sandgewinnung in Niedersachsen

Für die Kies- und Sandabbauten liegen keine Gesamtflächenbilanzen vor. Jedoch ist allein der Großraum Hannover im Zuge der Expo 2000 im Umkreis von 50 Kilometern um Hannover herum nicht in der Lage, die Mengen an Kies und Sand zu liefern, die für die Weltausstellung angefragt wurden. Weser- und Leineaue werden aktuell mit Kiesabbauanträgen bis über die Grenzen der Belastbarkeit der Auenlandschaft hinaus überplant. Dies zeigt, daß wir auch in Niedersachsen bereits vor dem Problem der Erschöpfung nicht erneuerbarer Rohstoffe stehen.

III.3 Abbauflächen für Festgestein in Niedersachsen

Für Festgesteinsabbau stehen ebenfalls keine Gesamt-Flächenbilanzen zur offiziellen Verfügung. Lediglich die Flächenbilanzen für Gips sind von den Verbänden in eigener mühevoller Arbeit genau recherchiert und in Form von Karten im Maßstab 1:50000 sowie in Form von genauen Flächenbilanzrechnungen für Niedersachsen und Thürin-

gen erstellt worden (*Naturfreunde Göttingen* 1996).

Aus diesen Gründen wird im folgenden am Beispiel des Gipsabbaues im Südharzer Zechstein dargestellt, wie und wo beim Bodenabbau Probleme und Mängel für den Naturschutz auftreten.

IV. Abbau von Gipsgestein im Südharzer Gipskarst: ein Beispiel für Probleme des Naturschutzes mit dem Bodenabbau

IV.1 Lage und Größe der Abbauflächen für Gipsgestein im Niedersächsischen Gipskarst

Karte 1 zeigt die oberflächig vorkommenden Gipslagerstätten (schwarz) im Vergleich zu den Kalklagerstätten (schraffiert) in der Bundesrepublik. Aus der Karte geht deutlich hervor, daß oberflächig anstehender Gips auf wenige, sehr kleine Flächen in Deutschland beschränkt ist. Von diesen Gebieten sind die in Franken zwischen Königshofen und Bad Windsheim liegenden Gebiete nur gering verkarstet. Ansonsten existieren nur noch zwei Gebiete in Nordhessen bei Sontra und Eschwege sowie das zusammenhängende gut verkarstete Gipskarstgebiet im Bereich Südharz-Kyffhäuser.

Die Flächen, die der oberflächig anstehende Gips in Niedersachsen einnimmt, sind mit 530 ha in Relation zu Flächen des Kies-, Sand- oder Torfabbaues verschwindend klein. Sie liegen ausschließlich im Zechsteingürtel zwischen Badenhausen nördlich von Osterode und Walkenried an der Grenze nach Thüringen. Von diesen 530 ha oberflächig anstehendem Gipsgestein sind bereits über ein Drittel (184 ha)

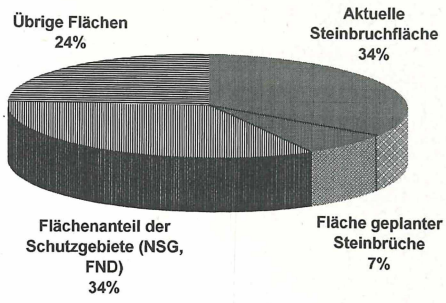
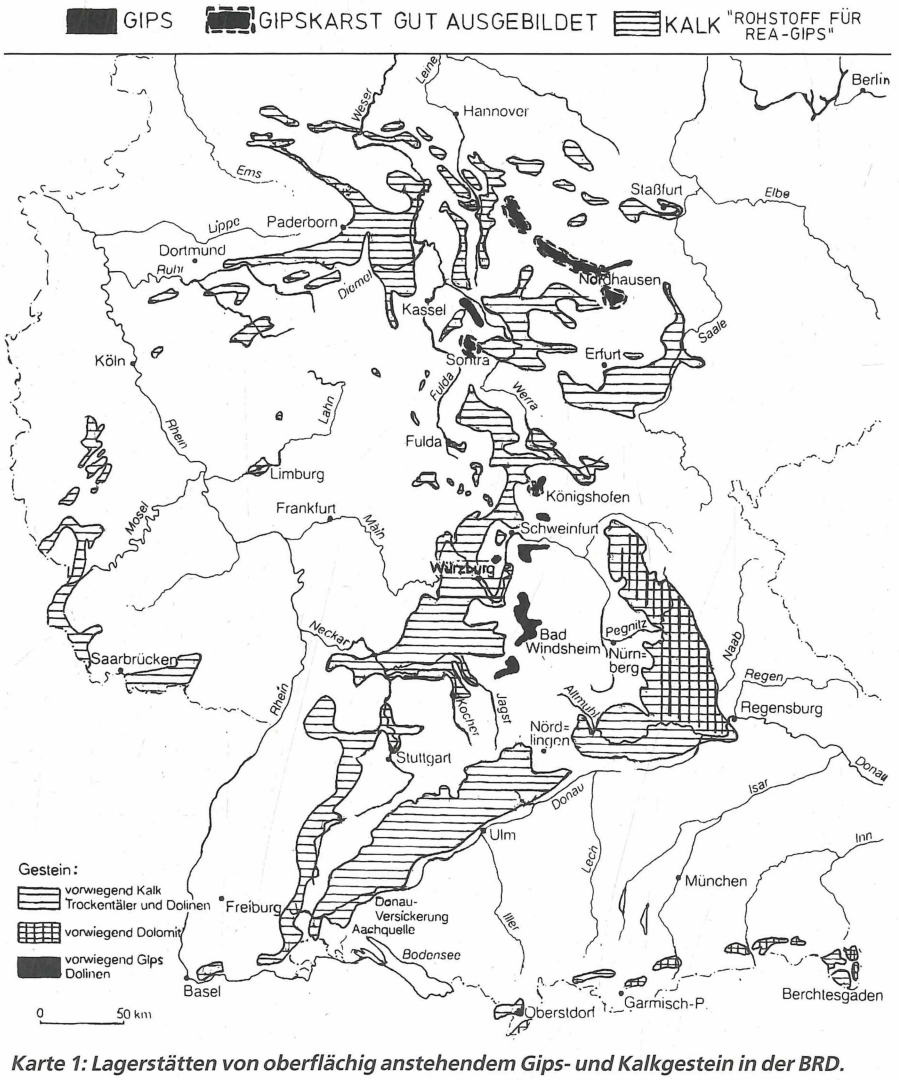


Abb. 1: Flächenbilanzen für Gebiete mit oberflächig anstehendem Gipsgestein im Landkreis Osterode (Stand Januar 1996).

durch Abbau zerstört, für weitere 7 % der Flächen (40 ha) liegen Abbauanträge vor. Nach Wünschen des Oberkreisdirektors des Landkreises Osterode (am 30. 5. 1995 vor der Presse in Düna) sollen aber insgesamt zwei Drittel der Gesamtfläche zum Abbau freigegeben werden. Das verbleibende Drittel steht unter Naturschutz.

Die Flächenbilanzen für den Gipsgesteinsabbau im niedersächsischen Gipskarst sind in der Abbildung 1 dargestellt. Darüber hinaus sind in den Karten 2 und 3 die im niedersächsischen Gipskarst befindlichen Naturschutzgebiete, die bestehenden Steinbrüche, die geplanten Abbaugebiete und die Grenzen des oberflächig anstehenden Gipses im Maßstab 1:50000 eingezeichnet. Das Gebiet zwischen Herzberg und Bad Lauterberg wurde nicht dargestellt, da hier der Gips durch Zechsteindolomit abgelöst wird.



Karte 1: Lagerstätten von oberflächig anstehendem Gips- und Kalkgestein in der BRD.

IV.2 Naturgips im Südharz: eine endliche Ressource

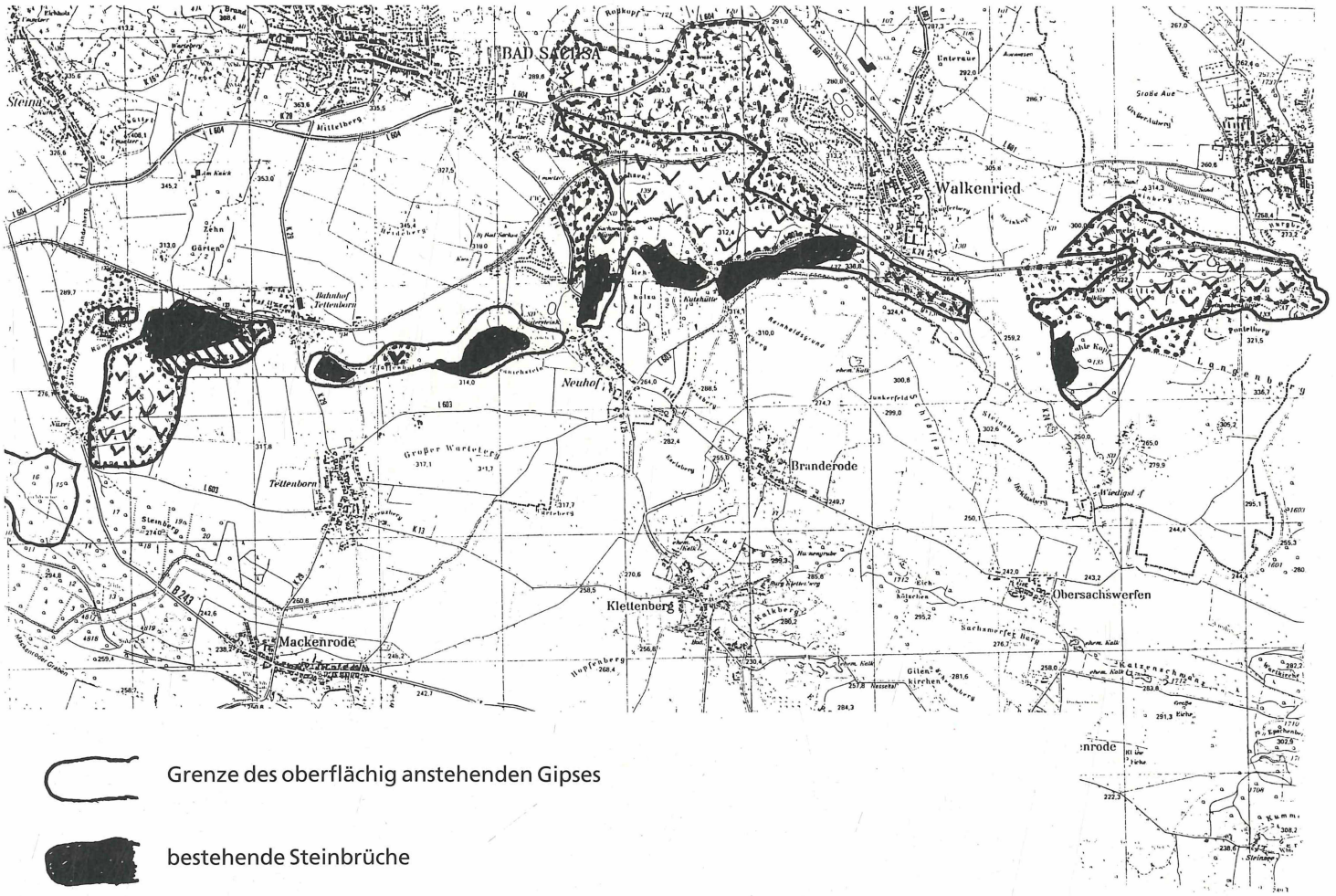
Die Rückschlüsse, die man aus den Abbaukarten (Karten 1, 2 und 3) und den Zahlen der Abbildung 1 ziehen könnte, sind:

1. Gips ist ein knapper Rohstoff, daher wurde bereits über ein Drittel der Flächen in Niedersachsen abgebaut.
2. Durch Naturschutz werden potentielle Abbauflächen überplant und damit Arbeitsplätze verhindert.

Diese Rückschlüsse werden tatsächlich von seiten der Abbauunternehmen immer wieder vorgebracht:

■ Am 6. 12. 1994 wird auf dem Parlamentarischen Abend der Niedersächsischen Akademie der Geowissenschaften in Hannover behauptet, der Natur-

Karte 2: Gipskarstgebiete im Landkreis Osterode. Maßstab 1:50 000.



Grenze des oberflächig anstehenden Gipses

bestehende Steinbrüche

geplante Steinbrüche

Naturschutzgebiete auf oberflächig anstehendem Gips

Naturschutzgebiete außerhalb der Gebiete mit oberflächig anstehendem Gips

Karte 3: Gipskarstgebiete im Landkreis Osterode. Maßstab 1:50 000.

schutz im Südharz vernichte die klein- und mittelständischen Betriebe der Gipsindustrie.

■ Massive Vorwürfe gegenüber dem Naturschutz werden auch von der Niedersächsischen Akademie der Geowissenschaften in der Zeitschrift „Steine und Erden in Niedersachsen" (*Abels* 1994) vorgebracht.

■ Am 6. 2. 1997 berichtet der Harzkurier von einem Brief der Betriebsräte dreier Gipsfirmen, die an Landtags- und Bundestagsabgeordnete appellieren, unverzüglich weitere Gebiete zum Gipsabbau freizugeben, da die Arbeitsplätze ihrer Firmen ausschließlich von der Genehmigung weiterer Naturgipsgebiete im Südharz abhingen.

IV.2.1 Naturgips im Südharz: Multinationale Firmen sichern sich Flächen und Vorräte

Die langjährige Erfahrung der im Südharz arbeitenden Umwelt-Verbände und -Initiativen hat aber ganz andere Ergebnisse bezüglich der Verfügbarkeit der Ressource Gips und der Arbeitsplatzsituation in der Gipsindustrie erbracht:

1. Ein Blick über die Ländergrenze Niedersachsens nach Thüringen zeigt, daß hier sechsmal soviel Fläche mit oberflächig anstehendem Gips vorhanden ist als in Niedersachsen. 300 ha bestehende Steinbruchflächen und 2000 ha insgesamt beanspruchte Abbauflächen im Landkreis Nordhausen stehen zwei aktuell ausgewiesenen kleinen Naturschutzgebieten (Himmelberg und Mühlberg bei Woffleben) gegenüber.

2. In Thüringen bauen dieselben Firmen ab, die in Niedersachsen behaupten, sie bekämen nicht genug Gips.

3. Auch in Thüringen behaupten die Firmen, sie bekämen nicht genug Gips zur Verfügung gestellt.

4. Tatsache ist, daß die Firmen in Niedersachen für mindestens 10 (Heidelberg Zement) bis 15 Jahre (Rigips und Wirth) genehmigte Abbauflächen haben (Stand 2/97), in Thüringen für 20 (Heidelberg Zement) bis 90 (Firma Knauf) Jahre!

5. Die Firmen im Südharzer Gipskarst sind – bis auf wenige Ausnahmen bei Spezialgipsherstellern (Hilliges, Wirth) – schon lange keine klein- oder mittelständischen Betriebe mehr, sondern multinationale Firmen, die aber oft unter dem alten Namen der von ihnen aufgekauften Werke laufen:

- Die Firma Rigips ist eine 100prozentige Tochter des multinationalen Konzerns British Plaster Board. Auch die Firma Börgardts ist eine Tochter dieses britischen Konzerns, der neben Gipsprodukten auch Verpackungen vertreibt und weitere Unternehmen in Holland, Belgien, Ungarn, den USA etc. besitzt.
- Das Gipsunternehmen Steuerlein wurde von dem niedersächsischen Gipswerk ROCO erstanden. ROCO baut unter diesem Namen Naturgips bei Osterode ab, ist aber eine 100prozentige Tochter der Firma Heidelberg Zement. Diese betreibt unter dem Namen „Ellricher Gipswerke" in Thüringen ein Werk und hat bereits drei Abbauflächen (Ellricher Klippen, Rüsselsee und Hohe Schleife) im Landkreis Nordhausen, eine vierte, sehr große Fläche (Günzdorf in der Rüdigsdorfer Schweiz) wird dort gerade verhandelt. Heidelberg Zement hat weitere Unternehmen in Süddeutschland, Frankreich, den USA.
- Firma Knauf hat neben den 90 Jahre anhaltenden Vorräten in Thüringen über sein Tochterunternehmen Rump & Salzmann im Landkreis Osterode Abbauflächen. Ferner exportiert die Firma REA-Gipse vom Niederrhein an ein Knauf-Werk in England, etc.

6. Aus den Heften „Der Spiegel" der Jahre 1989 bis 1993 geht hervor, daß kleinere Gipsprodukthersteller im sogenannten „größten bundesdeutschen Kartellskandal" durch die illegalen Preisabsprachen u. a. der Firmen Heidelberg Zement und Lafarge sowie weiterer Zementproduzenten vom deutschen Markt vertrieben wurden. Trotz dieses Skandals wird weiterhin dem Naturschutz vorgeworfen, er zerstöre kleine Betriebe. Im Zuge der extrem hohen Arbeitslosigkeit und der sehr schlechten Baukonjunktur wird dies aktuell seitens der Industrie wieder aufgeführt!

IV.2.2 Naturgips im Südharz: zusätzlich zum inländischen Verbrauch werden große Mengen exportiert

1. Die letztlich 3 bis 4 großen Firmen, die sich im Südharz die Abbaugebiete sichern, bauen auch in anderen Ländern ab und exportieren große Mengen an Gipsprodukten ins Ausland.

2. Das, was als „Gipsbedarf" Deutschlands dargestellt wird – laut NLfB angeblich 9 Mio. t für 1996 – ist nicht der Bedarf an Gips für die inländische Nutzung, sondern der Bedarf der in Deutschland arbeitenden Firmen für Inlands- und Auslandsvertrieb. So werden beachtliche Mengen an Gipskarton- und Gipsfaserplatten von Deutschland nach Holland, Belgien und Großbritannien exportiert. Rohgipsexporte aus Deutschland in andere Länder umfassen ebenfalls Mengen, die über 1 Million Tonnen liegen.

IV.2.3 Steigende Arbeitspatzverluste durch steigende Technisierung

1. Arbeitsplatzverluste in der Gipsindustrie gab es bereits Ende der 80er Jahre in Gipsplatten-Werken, da der bundesdeutsche Absatzmarkt mit Gipsplatten übersättigt war (Auskunft der Firma Rigips am 18. 1. 1994 in Bodenwerder). So wurden aus diesem Grund bis zur Wende allein in einem Werk in Niedersachsen gut 750 Arbeitsplätze abgebaut. Erst der Aufbau Ost brachte diesem und anderen Werken die „Wende" in der Arbeitsplatzsituation.

Allerdings sind bereits 1996 im neugebauten Gipswerk in Ellrich erneute Absatzschwierigkeiten der Produkte die Ursache für Kurzarbeit im Werk: der Aufbau Ost war nur von kurzer Dauer, die Verbände vermuten aktuell einen weiteren Rückgang des Absatzes und damit Entlassungen.

2. Der allgemeine Trend der deutschen Wirtschaft geht zum Ersatz von Arbeitsplätzen durch immer stärkere Technisierung. In der Gipsindustrie sind so z. B. die Gipstransporte im Steinbruch vom LKW auf mobile Transportbänder verlagert, was die LKW-Fahrer einspart. Die modernen Gipsplattenwerke, die z. B. in Berlin oder im Ruhrgebiet an die Entschwefelungsanlagen der Kraftwerke gebaut werden, haben heute bei gleicher Produktionsleistung über 60 % der noch vor 10 Jahren üblichen Arbeitsplätze eingespart (Rigipswerk Gelsenkirchen-Scholven hat heute 160 Arbeiter bei doppelter Produktionsleistung wie das alte Rigipswerk Bodenwerder mit 230 Arbeitsplätzen!).

IV.3 Das Prinzip „Nachhaltiges Wirtschaften" läßt sich für Gipsgestein hervorragend umsetzen

Zum Schutz der Karstlandschaft unter langfristigem Erhalt von Arbeitsplätzen im Bereich „Gipswirtschaft" haben die Verbände seit über 20 Jahren vielfältige Wege und Möglichkeiten im Gipsrohstoffmanagement recherchiert und aufgezeigt. Jedoch mangelt es immer noch an der Umsetzung dieser Erkenntnisse seitens der Industrie und der Länder.

IV.3.1 Rauchgas-Entschwefelungs-Anlagen-Gips – der Gips, der aus dem Schornstein kommt

Die bis vor knapp 3 Jahren kontrovers geführte Diskussion um den Einsatz von Rauchgas-Entschwefelungs-Anlagen-Gips (REA-Gips) hat sich bezüglich Verwertbarkeit beider REA-Gipssorten aus Steinkohle- und aus Braunkohle-Entschwefelung völlig entspannt. So wird mittlerweile die vollständige Einsatzmöglichkeit des (durch Eisenbeimischungen) oft gelb bis braun gefärbten Braunkohlen-REA-Gipses auch seitens der Industrie nicht mehr angezweifelt. Bis 1994 hieß es immer wieder, die Verfärbungen dieser Gipsart würde Akzeptanzprobleme schaffen. Mittlerweile ist aber – neben diversen Gutachten (*VDEW* & *VGB* 1986, 1989, 1992), die bestätigen, daß REA-Gips nicht schadstoffreicher ist als Naturgips – durch intensive Aufklärungsarbeit der Braunkohle-REA-Gips gut absetzbar.

IV.3.1.1 REA-Gipse – das Spiel um Mengen und Bedarfszahlen

Leider taucht seit dem Zeitpunkt der Akzeptanz der REA-Gipse durch die

Bauwirtschaft nun seitens der Industrie immer wieder das Argument auf, die verfügbaren REA-Gips-Mengen seien zu gering, um den „bundesdeutschen Bedarf" zu decken. Dies Argument wird aufrecht erhalten, obwohl mit der Wende und der nun für die Kraftwerke im Osten gesetzlich vorgeschriebenen Entschwefelung bis 1996 über 2 Millionen Tonnen REA-Gipse zu den 3,5 bis 5,5 Millionen Tonnen bereits im Westen anfallenden REA-Gipsen hinzukommen. Verläßliche Zahlen bezüglich der genauen REA-Gipsmengen sind für Verbände und Umweltbundesamt Berlin (*UBA* 1993) nicht erhältlich. Hinzu kommt, daß der Begriff „Bedarf" in Deutschland nicht den Bedarf des Roh- und Baustoffs für Verwendung in Deutschland, sondern Verbrauch des Rohstoffes durch deutsche Firmen inklusive z. T. hoher Exporte für Gipse und Gipsprodukte bedeutet. Ferner wird seitens der Industrie von einem jährlichen Wachstum der Gipsbranche um 5 % ausgegangen. Im Klartext bedeutet das also eine Steigerung des Gipsverbrauchs der deutschen Gipsindustrie um 100 % in 20 Jahren! Dies sind Raten, die nicht akzeptable Berechnungsvoraussetzungen darstellen, da bereits vor der Wende und aktuell ein rückläufiger Absatz in dieser Branche zu verzeichnen ist. Ferner haben Recherchen von *Fleischer* et al. (1994) ergeben, daß 1991 über eine Million Tonnen Chemie-Gipse in der BRD deponiert und 0,75 Millionen Tonnen REA-Gips exportiert wurden.

IV.3.2 Untertägiger Gipsabbau im Muschelkalk – nicht nur die Lösung für Niedersachsens Natur und Industrie

Bereits 1981 zahlte das Land Niedersachsen einem Gipsunternehmen im Rahmen des sogenannten „Vergleichsvertrags" um das Hainholz (*Firma Rigips und Land Niedersachsen* 1981) Gelder im Umfang von einer halben Million D-Mark. Zusammen mit dem Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung wurden Bohrungen im Muschelkalk der Weser niedergebracht. Leider kam das Unternehmen zu dem Schluß, daß sich der Abbau der dortigen Muschelkalkgipse nicht lohne.

1986 ist hingegen im Geologischen Jahrbuch der Bundesanstalt für Geowissenschaften zu lesen: „Mittlerer Muschelkalk (Saarland, Rheinland-Pfalz, Württemberg, Franken, Hessen, Westfalen, Niedersachsen): Mittlere, gelegentlich auch geringe Qualität. Nur untertägig gewinnbar. Vorratspotential insgesamt vermutlich sehr groß („Lagerstätten der Zukunft"?)." (*Eggert* et al 1986, S. 310).

Daß diese Zukunft bereits für fortschrittliche Unternehmen begonnen hat, zeigt die Firma Knauf, die aktuell einen Hauptbetriebsplan für einen ebensolchen Untertageabbau von Muschelkalkgipsen an der Weser vorgelegt hat. Der Abbau erfolgt absolut landschaftsschonend, indem von der Seite in den Berg Stollen getrieben werden, so daß der Eingriff in Natur und Landschaft minimal ist. Ein Ansatz, dem der Naturschutz kaum widersprechen wird!

Der untertägige Muschelkalkgipsabbau wird in einem aktuellen Gutachten der TU Clausthal, das im Auftrag des Landes Niedersachsen erstellt wurde, nicht nur als landschaftsschonend, sondern auch als „ökonomisch", d. h. aktuell finanziell machbar bezeichnet (*Helms* 1995). Die 1986 im Geologischen Jahrbuch aufgeführte Anzahl von sieben Bundesländern, die Lagerstätten von Muschelkalkgipsen besitzen, zeigt also, daß nicht nur Niedersachsen, sondern ein Großteil der Bundesländer wahrscheinlich über Vorkommen im eigenen Land den Gips-Eigenbedarf decken kann.

Für Niedersachsens gipsverarbeitende Industrie ist die Lage der Muschelkalkgipse z. B. an der Weser überaus günstig, da bereits 3 gipsverarbeitende Werke ihre Betriebe hier liegen haben (Knauf, Rigips und Fa. Wirth) und ein längerer und damit teurer Transportweg entfällt und gefertigte Produkte auch per Schiff transportierbar sind.

IV.3.3 Chemie-Gipse

Neben den REA-Gipsen gibt es international eine Fülle von Verfahren der chemischen Industrie, bei denen künstliche, d. h. „synthetische" Gipse anfallen. So fallen z. B. bei der Produktion von Säuren (Weinsäure, Flußsäure, Phosphorsäure etc.) häufig Gipse an. Diese Chemie-Gipse können, genau wie der REA-Gips, auch für Bauprodukte weitergenutzt werden. So hat in der BRD das Aufkommen der Flußsäure-Gipse einen Umfang von 0,3 Mio Tonnen pro Jahr (*Fleischer* et al. 1994), die zu 70 Prozent in die Gipsverarbeitung gehen. Auch die über die Phosphatdüngemittelindustrie anfallenden „Phospho-Gipse" wurden in den 80er Jahren von sieben deutschen Werken produziert, von den Knappsackwerken in Griesheim am Rhein sogar eigenständig zu Gipskartonplatten verarbeitet (mündl. Mitteilungen *Prof. Dr. Jürgen Schneider*, Institut für Geologie, Universität Göttingen 1996). Da die Phosphatdüngemittelproduktion aber wegen Einsparungen von Lohnkosten ins Ausland verlagert wurde, ging dieser Sekundärrohstoff in der BRD verloren.

IV.3.3.1 Chemiegipse auf deutschen Halden

Trotz der Verlagerung z. B. der Phosphatproduktion ins Ausland werden aktuell noch vom Gipswerk Embsen (Landkreis Lüneburg) die Phosphogipsvorräte der ehemaligen Hüls AG Deponie verarbeitet. Die Vorräte reichen dem Werk noch 20 Jahre. Vermutlich sind noch größere Mengen solcher Phospho-Gipse in der BRD deponiert, da von den ehemals sieben Phospho-Düngemittel-Produzenten für vier Werke der Nachweis des Verbleibs ihrer Gipse fehlt. Die Hoechst AG als ehemals größter Produzent deponierte nach eigenen Angaben auf ihrem eigenen Betriebsgelände (*Fleischer* et al. 1994). Denselben Autoren zufolge sind 1991 vermutlich 0,7 Millionen Tonnen Braunkohle-REA-Gipse in der BRD deponiert worden. In den vorhergehenden Jahren werden die Bilanzen für die Deponie ähnlich ausgesehen haben, da seit 1986 die Entschwefelung gesetzlich vorgeschrieben war.

IV.3.3.2 Phospho-Gipse fallen weltweit in riesigen Mengen an

In einer Studie von *Adams* (1991), die dieser als Angestellter der naturgipsabbauenden Industrie von Nova Scotia (Canada) durchführt, kommt der Autor zu dem Ergebnis, daß die Sekundär-Gipse weltweit sogar in größerem Umfang anfallen als die weltweite Nachfrage nach Gips insgesamt. Von diesen

Sekundär-Gipsen steht mengenmäßig der Phospho-Gips mit 117 Millionen Tonnen (1985) an der Spitze der Sekundärgipstypen. Jedoch dürfte aktuell das REA-Gips-Aufkommen, das damals hinter diesen Werten weit zurücklag, durch heute vielerorts gesetzlich vorgeschriebene Entschwefelung der Kraftwerke auf ähnliche Größenordnungen angestiegen sein. 1985 belief sich der Gipsbedarf global auf nur 80,9 Mio Tonnen (*Roskill Information Services LTD.* 1987). Japan hat bereits 1987 seinen Gipsbedarf zu fast 30 Prozent aus Phospho-Gipsen gedeckt.

Adams (1991) berichtet, daß große Mengen des Phospho-Gipses in den USA auf Halde lagern. Da Japan zeigt, daß diese Sorte von Chemie-Gips ebenfalls gut verwertbar ist, stellt Phospho-Gips durchaus einen zukunftsträchtigen Import-Gips dar. Japan importiert bereits größere Mengen des Phospho-Gipses.

IV.3.4 Einsparmöglichkeiten des Rohstoffes Gips

Neben dem Ersatz des Naturgipses durch REA-, Phospho- oder andere Sekundärgipse kann Gips in Platten, Putzen und Estrichen ohne weiteres eingespart werden. Hierzu gibt es vielfältige, bereits jetzt praktikable Möglichkeiten:

1. In Bauplatten kann Gips bis zu 100 Prozent durch Fasern ersetzt werden. Die Fasern bestehen dabei aus Altpapier, Holz oder Stroh. Papierfaserplatten mit 10 Prozent Gips werden aktuell als feuerfeste Innenausbauplatten vielerorts vertrieben. Feuerfeste Platten aus 100 Prozent Stroh sind in der Erprobungsphase.

2. Das „Spektrum der Wissenschaft" (*Mund* 1994) beschreibt ein Aufschäumverfahren für Gipsplatten, das 40 Prozent des Gipsmaterials einspart. Die Platten sind darüber hinaus sehr gute Wärmeisolierer, eine Eigenschaft, die sonstige Gipsplatten nicht aufweisen.

3. In vielen Zementen und Putzen kann Gips – zumindest zum Teil – durch Kalk ersetzt werden. Bei Estrichen kann Gips komplett durch Kalk ersetzt werden.

4. Reycling der Gipsprodukte ist für Gipskartonplatten problemlos möglich. Für alle nicht sortenreinen Produkte sollte überprüft werden, ob es nicht auch recyclebare Produktionsverfahren gibt.

IV.3.5 Fazit

IV.3.5.1 Es gibt genügend bereits kurzfristig umsetzbare Lösungen zum Erhalt von Arbeitsplätzen und der Gipskarstlandschaft.

Die unter Punkt IV.3 aufgeführten Möglichkeiten, Gipsrohmaterial landschafts- oder sogar ressourcenschonend einzusetzen, sind sehr vielfältig. Um die im Gipskarst rasant vorwärtsschreitende Naturzerstörung zu stoppen, bedarf es eigentlich nur eines geringen Anstoßes seitens der Regierung und/oder der Behörden, so daß kurzfristig bereits auf landschaftsschonende Gipsgewinnung im Mittleren Muschelkalk der Weser u.a. Gebiete im Muschelkalk umgestellt wird. Dabei ist es ausgesprochen günstig, daß bereits drei Betriebe der Gipsverarbeitung an der Weser liegen und die Muschelkalkgipse gerade im Weserbergland in größerem Umfang vorkommen (*Helms* 1995). Mittel- oder langfristig ist eine zumindest teilweise Umstellung der Industrie auf Import-Phosphogipse und Recycling-Gipse wünschenswert, da erstere bereits in großen Mengen auf Halde liegen, letztere mittel- bis langfristig bei Gebäudeabrissen anfallen werden. Auch der Ersatz von Gips durch nachwachsende Rohstoffe wie Holz und Pflanzenfasern (Holzhäuser, Strohfaserplatten etc.) sollte forciert werden.

IV.3.5.2 Problemlösung: Es geht letztlich nicht um die Frage: „Naturschutz oder Wirtschaft" – es geht um die Frage: „Welches Wirtschaftssystem wollen wir?"

Die vielfältigen aufgezeigten Ersatzmöglichkeiten von Naturgips und die Möglichkeit, naturschonenden Abbau unter Tage vorzunehmen, zeigen, daß es im Bereich Gipsgewinnung vielfältige natur- und ressourcenschonende Möglichkeiten schon heute gibt. Warum werden diese Möglichkeiten nicht genutzt?

Nach den Forderungen der Agenda 21, unter deren Motto die Veranstaltung „Bodenabbau" stattfand, muß weltweit ein möglichst schonender Umgang mit allen nicht nachwachsenden Rohstoffen gefordert und umgesetzt werden. In den Industrieländern und damit auch bei uns werden aktuell vier Fünftel des weltweiten Rohstoffverbrauchs getätigt. In der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland" des Wuppertaler Instituts für Klima, Umwelt und Energie (1996) wird aus diesem Grund gefolgert, daß der bundesdeutsche Verbrauch an nicht nachwachsenden Rohstoffen bis ins Jahr 2050 um 80 bis 90 Prozent gesenkt werden muß, um nachfolgenden Generationen noch eine lebenswerte Zukunft zu bieten.

Die Beiträge dieser Tagung müssen – strenggenommen – diesen von der Wuppertaler Studie gestellten Rahmen als Grundlage für ihre Beiträge akzeptieren, wenn – wie im Vorspann zur Tagung abgedruckt – die Grundlage der Tagung die Inhalte der Agenda 21 (1994) sind, deren Forderungen in der Studie des Wuppertaler Institus lediglich für den Rahmen „Deutschland" konkretisiert werden.

Daß sich bisher die Industrie im Bereich Bodenabbau allgemein – und im Bereich Gipsabbau speziell – noch nicht für einen ressourcenschonenden Umgang mit nicht erneuerbaren Rohstoffen entschieden hat, liegt daran, daß aktuell die Industrie weiterhin nach dem Prinzip des raschen „Wachstums" und der Expansion arbeitet. Hierbei werden i.d.R. Arbeitsplätze durch immer effektiver arbeitende Maschinen ersetzt. Zum anderen erfolgt gerade in der Gipsindustrie ein heftiger Konkurrenzkampf primär um den Absatzmarkt – weniger um den Rohstoffmarkt!

Daß das Prinzip des ständigen Wachstums in bezug auf nicht erneuerbare Rohstoffe auf Dauer nicht durchführbar ist und daß aus Ressourcen-, Natur- und Umweltschutzgründen möglichst Kreislauf-Wirtschaftsweisen anzustreben sind, das sind Forderungen nach einem anderen Wirtschaftsprinzip. Die Studie „Zukunftsfähiges Deutschland" (1996) sagt hierzu, daß Investitionen im Umweltbereich bisher letztlich immer den Wirtschaftsunternehmen zum Vorteil waren. Zu diesem Punkt muß gerade auch von staatlichen Stellen noch wesentlich mehr Aufklärungs- und Diskussionsarbeit geleistet werden.

Daß im Bereich des Gipsabbaus bisher kaum auf ressourcenschonende Gipsgewinnung geachtet wurde, liegt

gleichfalls an dem immer noch praktizierten Prinzip des raschen Wachstums und der starken Marktkonkurrenz in dieser Branche. So werden – nach eigenen Aussagen der Industrie – REA-Gipse nur dann gekauft, wenn sie nicht teurer sind als der Naturgips (*Thiem & Wirsching* 1991). Da REA-Gips aber von Wirtschaftsunternehmen verkauft wird, die wissen, daß ihr Rohstoff begehrt ist, werden aktuell in Niedersachsen eher Naturgipse abgebaut, deren Abbau inklusive Gebietskauf viel billiger ist als REA-Gipserwerb.

In den alten Wirtschaftsprinzipien und der fehlenden Einbeziehung des Wertes der Naturschätze und Naturgüter der Abbaugebiete liegt für den Natur- und Umweltschutz das Dilemma zwischen „Bodenabbau und Naturerhalt".

V. Forderungen des Naturschutzes: ein zukunftsfähiges Wirtschaften unter Erhalt der Lebensgrundlagen

Die Forderungen der Umwelt- und Naturschutzverbände bezüglich des Bodenabbaus sind grob in Tabelle 2 zusammengestellt.

1. Hierbei ist vor allem auch für zukünftige Diskussionen und Veranstaltungen zum Thema wichtig, sich mit allen Gesprächspartnern auszutauschen, inwieweit die Inhalte der Agenda 21 und der auf Deutschland übertragenen konkretisierten Forderungen aus der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland" (*Wuppertaler Institut* 1996) akzeptiert und als Diskussionsgrundlage genutzt werden können.

2. Die Diskussion sollte nicht primär um die Frage „Naturschutz oder Bodenabbau" gehen, sondern um die Frage: „Sieht die Industrie die Notwendigkeit, einen neuen Kurs einzuschlagen, der auch nachfolgenden Generationen noch Lebensgrundlagen und Rohstoffe sichert?" „Wie sähe eine solche Wirtschaftsform aus, wenn sie nachhaltig, ökonomisch und arbeitsplatzsichernd sein soll?"

3. Für den gesamten Bereich Bodenabbau ist es für eine gemeinsame Diskussion unter allen Beteiligten unbedingt notwendig, Rohstoffabbaukarten für Niedersachsen zu erarbeiten und zu veröffentlichen. Die Karten müßten, nach Rohstoffen getrennt, bestehende und genehmigte Abbauflächen, Vorrangflächen, Ausgleichsflächen, geschützte Flächen usw. enthalten und jederzeit offiziell zugänglich sein.

4. Es ist zu begrüßen, daß aktuell im Auftrage des Landes Niedersachsen zum Rohstoff Gips „Stoffflußrecherchen" durchgeführt werden, die die Herkunft und den Vertrieb sowohl des Naturmaterials als auch seiner Ersatzstoffe erforschen. Da gerade auch Torf und Kies in großen Mengen aus Deutschland exportiert werden, wären Stoffluß-Recherchen zu diesen Rohstoffen ebenfalls wünschenswert.

5. Es ist nicht zuletzt die Aufgabe auch der Verbände, auf eine Verschiebung des Rohstoffabbaues ins Ausland zu achten, für den Fall, daß in der BRD strengere Nachhaltigkeitskriterien an die Produkte gestellt werden.

6. Unternehmen sollten zukünftig – am besten von sich aus – nachweisen, daß ihre Produkte aus nachhaltiger Nutzung kommen, und dafür ein Gütezeichen erhalten.

7. Für die Produkte, die nicht aus nachhaltiger Nutzung kommen, sollten die Unternehmen nachweisen, daß Substitution und Recycling geprüft wurden.

8. Produkte aus nicht erneuerbaren Rohstoffen sollten mit einer Umweltabgabe belegt werden.

9. Da der Bodenabbau aktuell große Flächen in Niedersachsen umfaßt, sollte nicht zuletzt darauf geachtet werden, daß die Vorrangflächen für Bodenabbau nicht nach dem Kriterium „Schaffen von Konkurrenz unter den Flächenanbietern, um die Flächen möglichst billig zu machen" erfolgt, wie dies nach Auskunft

Tab. 2: Aktionsmaßnahmen

ZUKUNFTSFÄHIGES DEUTSCHLAND

AKTIONSMASSNAHMEN FÜR EIN ZUKUNFTSFÄHIGES WIRTSCHAFTEN UNTER ERHALT DER LEBENSGRUNDLAGEN

Akzeptieren der Forderungen der Studie "zukunftsfähiges Deutschland" als Diskussionsgrundlage dieser Veranstaltung:

* drastische Reduktion des Abbaues nicht nachwachsender Rohstoffe (um 80 bis 90% bis ins Jahr 2050)
* drastische Reduktion des Verlustes an Boden in allen Bereichen (um 90% bis ins Jahr 2050)
* Erhalt möglichst vieler Flächen zum Anbau nachwachsender Rohstoffe

Diskussion über eine Umstellung auf nachhaltige und damit ressourcenschonende Wirtschaftsweisen:

* Recycling
* Substitution / Teilsubstitution (d.h. Strecken von Produkten mit nachwachsenden Rohstoffen) / Sekundärrohstoffe
* Nachwachsende Rohstoffe aus ökolgisch verträglicher Produktion

Erarbeitung und Veröffentlichung von Rohstoffabbaukarten (z.B. durch das NLfB):

* Inhalte der Karten: Bestehende Abbaugebiete, genehmigte Abbauflächen, Vorrangflächen, ...
* Karten müssen jederzeit öffentlich zugänglich sein

Stoffluß-Recherchen (wie momentan zum Gips)

Überwachung der möglichen Problemverlagerung ins Ausland

Nachweispflicht von Industrie- und Abbauunternehmen, daß Substitution und Recycling geprüft wurden

Belegung von Produkten aus nicht erneuerbaren Rohstoffen mit Umweltabgaben

Gütezeichen für ressourcenschonende und gesundheitlich unbedenkliche Produkte

Änderung der Ausweisungskriterien "Vorranggebiete für Rohstoffsicherung" im Landesraumordnungsprogramm

Pufferzonen um Schutzgebiete für die Natur

Alle Erfahrungen haben bisher gezeigt, daß Wirtschaften unter Berücksichtigung von Umweltschutz letztlich immer von Vorteil für das Wirtschaftsunternehmen war. (siehe Studie "Zukunftsfähiges Deutschland")

des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung (Tagung im Herbst 1996 in Braunschweig) stattfindet.

10. Da bereits aus den Karten 2 und 3 ersichtlich wird, daß der Bodenabbau in vielen Fällen bis direkt an die Grenzen von Schutzgebieten herangeht, ist es dringend erforderlich, Pufferzonen um die eigentlichen Schutzgebiete zu legen, da, wie bereits oben beschrieben, Bodenabbau oft erhebliche Einwirkungen auf den Wasserhaushalt auch benachbarter Gebiete hat.

VI. Abschlußbemerkungen

Vor dem Hintergrund der Agenda 21 wird die Forderung nach neuen „zukunftsfähigen" Wirtschaftsweisen laut, die nicht nur den Bereich „Bodenabbau", sondern alle Wirtschaftsbereiche betreffen. Für Bodenabbau speziell wird die Forderung nach drastischer Reduktion des enorm hohen Verbrauchs an nicht regenerierbaren Rohstoffen in allen Industrieländern postuliert. Dies macht Recherchen zum Ersatz der nicht erneuerbaren Rohstoffe durch nachwachsende Rohstoffe, durch Reycling bereits genutzter Rohstoffe und durch Einsparpotentiale gerade bei stark begrenzt vorkommenden Rohstoffen dringend notwendig. Das Prinzip des „raschen Wachstums" als aktueller Leitfaden unserer Industrie muß von dieser selbst hinterfragt und beleuchtet werden. Nach Aussagen des Wuppertaler Institutes für Klima, Umwelt und Energie gilt für die neu einzuschlagende Wirtschaftsrichtung: Alle Erfahrungen haben bisher gezeigt, daß Wirtschaften unter Berücksichtigung von Umweltschutz letztlich immer von Vorteil für das Wirtschaftsunternehmen war. Hiermit sei nochmals nachdrücklich der Appell an die Industrieunternehmen gerichtet, diese Aussage für die eigenen Betriebe zu überdenken, vor allem auch unter dem Aspekt der Zukunftsfähigkeit des eigenen Betriebes und der wirklich langfristigen Sicherung von Arbeitsplätzen.

Daß es bereits heute diverse Möglichkeiten des nachhaltigen Wirtschaftens mit Rohstoffen gibt, wurde anhand des Rohstoffes Gips im vorliegenden Artikel aufgezeigt. Die Möglichkeiten, mit diesem Rohstoff umweltverträglich und ressourcenschonend zu arbeiten, sind vielfältig. Es bleibt zu wünschen, daß es nicht nur den Verbänden überlassen bleibt, auch für die anderen Rohstoffe solche Alternativen aufzuzeigen. In diesem Sinne sollen abschließend ein altes und ein neues – und hoffentlich zukunftsfähiges – Sprichwort zitiert werden: Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg (altes Sprichwort). Wo ein Wille ist, sind i.d.R. mehrere Wege (Sprichwort aus einer Zukunftswerkstatt in Niedersachsen).

VII. Literatur

Abels, U., 1994: Die Gipsindustrie in Niedersachsen und ihre Probleme um die Rohstoffgewinnung. – In: Niedersächsische Akademie der Geowissenschaften (Hg.): Steine und Erden in Niedersachsen. Heft 9. Hannover. S. 32–35.

Adams, G. C., 1991: Gypsum and Anhydrite Resources in Nova Scotia. – Economic Geology Series 91, 1. S. 1–293. 1 Karte. Halifax.

BUND Landesverband Hessen e. V. (Hg.), 1995: Zulassung, Rekultivierung und Folgenutzung von Sand- und Kiesgruben sowie sonstige Tagebauflächen mit Grundwasseroffenlegung. Ein Leitfaden. Mörfelden-Walldorf.

BUND und *Misereor* (Hg.), 1996: Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. – Studie des Wuppertaler Instituts für Klima, Umwelt, Energie. Basel.

Bundesumweltministerium, 1994: Umwelt 1994. Politik für eine nachhaltige, umweltgerechte Entwicklung. – In: Umweltpolitik. Eine Information des Bundesumweltministeriums. Drucksache 12/8451. Bonn.

Der Spiegel, 1989: Falsche Schlüsse. – In: Der Spiegel. Wettbewerb. 5/89.

Der Spiegel, 1989: Besonders clever. – In: Der Spiegel. Wettbewerb. 27/89. S. 74.

Der Spiegel, 1992: Erpreßt Bayern die Tschechen? – In: Der Spiegel 42/1992. S. 166.

Der Spiegel, 1992: Goldene Regel. – In: Der Spiegel. Wirtschaft. Kartelle. 42/1992. S. 166–169.

Eggert et al., 1986: Steine und Erden in der Bundesrepublik Deutschland – Lagerstätten, Produktion und Verbrauch. – In: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und den Geologischen Landesämtern in der Bundesrepublik Deutschland (Hg.): Geologisches Jahrbuch. Reihe D. Mineralogie, Petrographie; Geochemie; Lagerstättenkunde. Heft 82. Hannover.

Firma Rigips und Land Niedersachsen, 1981: „Vergleichsvertrag" Aschenhütte, 10. 12. 1981. 14 S..

Fleischer, G., Bargfrede, M., Schiller, U., 1994: Untersuchungen des Standes der Technik zur Vermeidung und Verwertung von Abfallsäuren und Gipsen mit produktionsspezifischen Beimengungen. – Forschungsbericht aus dem Fachgebiet Abfallwirtschaft der TU Berlin im Auftrag des Bundesumweltamtes, Nr. UBA-FB 94-136. Hier: Band II: Rückstandsgipse aus der Chemischen Industrie und Säuren aus der NE-Metall-Industrie, Kapitel 11: Rückstandsgipse. Berlin. 122 S..

Harzkurier, 1997: Appell der Betriebsräte: Gipsabbau im Südharz unverzüglich genehmigen. – Harzkurier, Ausgabe Walkenried, 6. 2. 1997.

Helms, W., 1995: Umweltverträglicher Abbau von Gipslagerstätten des Mittleren Muschelkalk unter besonderer Berücksichtigung Nordwestdeutschlands. – Institut für Bergbau und Bergwirtschaftslehre der Technischen Universität Clausthal. Clausthal.

Hullen, M., 1990: Renaturierung von Steinbrüchen. – In: Seminar „Bodenabbau – fachliche und rechtliche Grundlagen". NNA-Mitteilungen 1/90.

Naturfreunde Göttingen, 1996: Gipskarstgebiete im Landkreis Osterode. Karte im Maßstab 1:50 000.

Niedersächsische Akademie der Geowissenschaften, Parlamentarischer Abend 1994. Steine-Erden-Rohstoffe in Niedersachsen. Einladung zur Veranstaltung am 6. 12. 1994 in Hannover.

Roskill Information Services LTD., 1987: The economics of gypsum and anhydrite. 4 Ed. – Roskill Information Services LTD., London.

Mund, D., 1994: Gipsschaum – Dämmstoff aus Entschwefelungs-Abfall. – Spektrum der Wissenschaft, Juni 1994. S. 18 f.

Thiem, Dr. P., Wirsching, Dr. F., 1991: Veredlung von Rückständen der Rauchgasentschwefelung. – In: Glückauf 127, 19/20, S. 899–905.

Umweltbundesamt, 1993: Ergebnisprotokoll des Fachgesprächs „Substitu-

tion von Naturgips durch Gips aus Abgasentschwefelungsanlagen (Entschwefelungsgips, REA-Gips)" im Umweltbundesamt (UBA) am 12. August 1993. Berlin, 20. 10. 1993 / Od. 16 S. 5 Anlagen.

VDEW & VGB (Hg.), 1986: Verwertungskonzept für die Reststoffe aus Kohlekraftwerken. REA-Gips. Gips aus der Rauchgasentschwefelung. o. Ort. März 1986.

VGB Forschungsstift Essen (Hg.), 1988: Vergleich von Naturgips und REA-Gips. Untersuchungenen zur gesundheitlichen Beurteilung von Naturgips und REA-Gips aus Kohlekraftwerken im Hinblick auf deren Verwendung zur Herstellung von Baustoffen. – Bericht und Gutachterliche Stellungnahme.

VGB & VDEW (Hg.), 1992: Verwertungskonzept für Reststoffe aus Kohlekraftwerken in der Bundesrepublik Deutschland. – VGB-TW 702. Essen.

Völksch, Prof. Dr. G., 1996: Vortrag zur Tagung „UVP und Bergbau". Erfurt, 11. 12. 1996.

Anschrift der Verfasserin

Ursula Schäfer
Naturfreunde Göttingen
Petrikirchstr. 22 · 37077 Göttingen

Vertragsnaturschutz – Rahmenbedingungen und künftiger Stellenwert

von Ingolf Faida*

1. Situation und Perspektiven

1.1 Abgrenzung

Mit dem Vertragsnaturschutz eröffnet sich neben den bisher bekannten eine neue Strategie des Naturschutzes, die sich wie diese letztendlich auf § 1 des Naturschutzgesetzes gründet und auf gleiche Ziele ausgerichtet ist. Hier sollen Landnutzungen auf ein Maß zurückgeführt werden, das bestimmten natürlichen Lebensabläufen möglichst wenig abträglich ist bzw. sie sogar begünstigt.

Mit der Ausweisung von Schutzgebieten, bei der Umsetzung der Eingriffsregelung, mit besonderen Schutzanordnungen (§ 41 NNatG), mit Flächenankäufen und mit Vereinbarungen nach § 29 Abs. 3 NNatG wird dieses Ziel bereits verfolgt.

Letztere stellen als öffentlich-rechtliche Vertragsregelungen schon eine Form des Vertragsnaturschutzes dar; sie gliedern sich dem Verordnungsnaturschutz unter, der nunmehr durch das niedersächsische Feuchtgrünlandschutzprogramm um Vertragsnaturschutz außerhalb von Schutzgebieten Ergänzung findet.

1.2 Ist der Verordnungsnaturschutz überholt?

Neue Umsetzungsinstrumentarien werden in der Regel dann verlangt, wenn sich bisherige als untauglich erwiesen haben oder objektiv den Anforderungen, die an sie gerichtet werden, nicht mehr gewachsen sind.

Zieht man im Flächennaturschutz Bilanz, treten nicht wenige Aspekte zutage, die zu einem solchen Eindruck beitragen können:

- Es sind lediglich 2,7 % der niedersächsischen Landesfläche als Naturschutzgebiete ausgewiesen, im Regierungsbezirk Weser-Ems gar nur knapp 2 %,
- Überwachung, Pflege und Entwicklung der Naturschutzgebiete stehen weit hinter dem Erforderlichen zurück,
- die besonders rückgängigen und repräsentativen Ökosysteme sind von Schutzgebieten bei weitem noch nicht abgedeckt,
- mit der bekannten Ausweisungsrate werden auch die Vorranggebiete für Natur und Landschaft der Raumordnungsprogramme in absehbarer Zeit noch nicht vollständig als Naturschutzgebiete ausgewiesen sein,
- die zunehmenden Widerstände von seiten der Betroffenen, aber auch aus dem politischen Raum gegen Naturschutzgebietsausweisungen verzögern und erschweren die Verfahren und führen häufig zu „schwachen Verordnungen".

Angesichts dieser beispielhaften Aspekte, denen der ungebrochene Schwund der natürlichen Lebensgrundlagen gegenübersteht, wird wohl kaum Zufriedenheit aufkommen können. Kann also der Vertragsnaturschutz eine Basis für mehr Zufriedenheit sein?

1.3 Welche Perspektiven eröffnet der Vertragsnaturschutz?

In Niedersachsen gibt es seit 1995 den Vertragsnaturschutz für Grünlandgebiete, er ist Umsetzungsinstrument für das „Feuchtgrünlandschutzprogramm Niedersachsen".

Betrachtet man sich dessen Gebietskulisse und zusätzlich die Karten der Landschaftsrahmenpläne, die in Grünlandgebieten etliche ausgedehnte „NSG-würdige Bereiche" ausweisen, wird unübersehbar, daß allein mit dem klassischen Instrumentarium des Flächenschutzes per (hoheitlicher) Verordnung keine angemessene Zielerfüllung erreichbar ist, solange sich an den bekannten Rahmenbedingungen und deren Ursachen nichts Wesentliches ändert.

Es wäre illusionär anzunehmen, daß sich für Gebiete derartiger Größenordnung Verordnungen mit hinreichender Schutzeffizienz realisieren ließen.

Hier greifen die Wesensmerkmale des Vertragsnaturschutzes ein:

- Freiwilligkeit,
- Differenziertheit und Flexibilität,
- klare und vertraglich abgesicherte Ausgleichsbeträge für Ertragsverluste.

Freilich ergeben sich genau daraus aber auch die Kritikpunkte:

- nur punktuelle räumliche
- und zeitlich begrenzte Zielerfüllung.

* Beitrag zur NNA-Fachtagung „Vertragsnaturschutz – Chancen und Perspektiven" am 27. 03. 1996 in Brake.

1.4 Eine Zwischenbilanz

Nicht nur, weil andere Alternativen fehlen, haben trotz der vorhandenen Defizite beide Instrumente ihre Berechtigung. Der hoheitliche Naturschutz ist unverzichtbar. In vielen Situationen, vor allem dort, wo im Gegensatz zur Kulturlandschaft keine Nutzungen stattfinden (z.B. Moore) oder wo es (auch) um die Abwehr von Störeinflüssen geht, ist der Einsatz dieses Instrumentariums nach wie vor angezeigt. Der Vertragsnaturschutz wiederum eröffnet auf jeden Fall neue Perspektiven, bietet andere Möglichkeiten und ergänzt damit den Verordnungsnaturschutz. Gleichermaßen gilt für ihn, daß die Zielerfüllung von den Rahmenbedingungen abhängt.

2. Aktuelle Rahmenbedingungen

2.1 Richtlinie zum Feuchtgrünlandschutzprogramm Niedersachsen

Das Niedersächsische Feuchtgrünlandschutzprogramm, dessen Inhalte in einer Richtlinie geregelt sind (RdErl. des MU vom 19. 06. 1995; Nds. MBl. Nr. 37), beinhaltet 3 Zielkomponenten:

1. Nutzungsextensivierung
2. Förderung von Betriebsumstellungen
3. Biotopentwicklung und -pflege.

Davon gelangt derzeit lediglich die erste Komponente (in ausgewählten Schwerpunkträumen) zur Umsetzung. Hier können Nutzungsauflagen vertraglich zwischen dem Land Niedersachsen und den Nutzern vereinbart werden. Es stehen verschiedene Varianten zur Auswahl mit gestaffelten Gegenleistungen von 300,– DM, 550,– DM und 650,– DM/ha. Einzelne Vertragsflächen müssen mindestens 0,5 ha groß sein. Die Vertragsdauer beträgt 5 Jahre.

Bei der Umsetzung erwiesen sich verschiedene Aspekte als negativ:

- komplizierte Abfassung der Richtlinie
- Unklarheiten bei wesentlichen Vertragsbestimmungen,
- Anpassungsprobleme an standörtliche und betriebliche Besonderheiten (zu geringe Flexibilität),
- intensives Abstimmungserfordernis zwischen den Beteiligten (Ämter für Agrarstruktur, Landwirtschaftsämter, untere Naturschutzbehörden, obere Naturschutzbehörde, Umweltministenum) unter Zeitdruck,
- Verwirrung bei den Landwirten wegen der Funktion der Ämter für Agrarstruktur als Bewilligungsbehörde für ein Naturschutzprogramm,
- zu geringe finanzielle Attraktivität für Vollerwerbsbetriebe,
- Befürchtung von Landwirten, der Vertragsnaturschutz sei doch nur der Einstieg in eine Schutzgebietsausweisung.

2.2 Finanzielle Ausstattung

Das finanzielle Volumen des Programms umfaßt für die ersten 5 Vertragsjahre von 1996 bis 2000 immerhin 9 Mio. DM, wobei 50 % der zu leistenden Vertragsentgelte von der EU refinanziert werden.

Auf den Regierungsbezirk Weser-Ems entfallen insgesamt 3 Mio. DM, d.h., es ist ein Vertragsvolumen von jährlich max. 600000,– DM abgedeckt.

Zur überschlägigen Abschätzung der quantitativen Leistungsfähigkeit können die bisher abgeschlossenen Verträge in Bezug zur gesamten Gebietskulisse des Feuchtgrünlandschutzprogramms gesetzt werden: Für alle ab dem Wirtschaftsjahr 1996 unter Vertrag gekommenen Flächen werden im Durchschnitt 468,– DM/ha bezahlt. Bei der Summe von 1,8 Mio. DM für Niedersachsen (9 Mio. DM : 5 Jahre) ließen sich unter Annahme dieses recherchierten Durchschnittswertes rd. 3850 ha, entsprechend 5,5 % der Gebietskulisse abdecken. Aus den o.g. Gründen und der sich daraus ergebenden Zurückhaltung bei der Teilnahme haben sich die zur Verfügung stehenden Mittel jedoch noch nicht einmal ausschöpfen lassen.

Das Gros der in das Programm eingebrachten Flächen hat für die jeweiligen Betriebseinkommen eine untergeordnete Relevanz.

Für die auf diesen Flächen akzeptierten Beschränkungen ist das Entgelt eine gute Leistung. Damit aber mehr Betriebsflächen, vielleicht die Hälfte oder gar sämtliche eines Betriebes, in ein derartiges Progamm eingebracht werden können, müßten die Vertragsentgelte das Betriebseinkommen absichern; dazu reichen jedoch die bestehenden Gestaltungsmöglichkeiten nicht aus.

2.3 Leistungsfähigkeit der beteiligten Behörden

Für Akzeptanz und Teilnahmebereitschaft ist die intensive und zielgerichtete Information vor Ort eine weitere wichtige Voraussetzung.

Um in den bisher festgelegten 5 Projektgebieten in den Landkreisen Leer und Wesermarsch über das Programm, seine Ziele und Inhalte und die Vertragsmodalitäten zu informieren, wurde eine Vielzahl von Informationsterminen – überwiegend abends – abgehalten. Daneben standen die unteren Naturschutzbehörden, die Ämter für Agrarstruktur und Landwirtschaftsämter für Beratungen zur Verfügung. Schließlich bildete die Phase der Vertragsabschlüsse einen weiteren Schwerpunkt, der erhebliche Arbeitskapazitäten gebunden hat.

Bei aller Kritik am geringen Volumen des Programms bzw. den begrenzten Projektgebieten ist ganz nüchtern festzuhalten, daß gerade unter der gegebenen Zeitenge[1] gar keine Leistungskapazitäten für wesentlich mehr Aktivitätsfelder vorhanden gewesen wären.

Projektbegleitend werden in regelmäßigen Abständen Termine zum Informations- und Erfahrungsaustausch stattfinden.

Der Erfolg des Programmes wird ganz wesentlich durch die Motivation der teilnehmenden Landwirte mitbestimmt. Ihre Identifikation mit seinen Zielen bringt über die eigentlichen Vertragsleistungen hinaus positive Effekte. Deswegen darf der permanente Dialog mit den Vertragsnehmern nicht gering geschätzt werden – allerdings auch nicht die damit verbundenen personellen und zeitlichen Aufwände.

Eine wichtige Funktion kommt den unteren Naturschutzbehörden zu, denen die Richtlinie (für die derzeit nur aktuelle Programmkomponente Extensivierung) gar keine Funktionen zugedacht hat, ohne deren Einsatz aber

[1] Für die gesamte Organisation und Abwicklung stand nur die zweite Jahreshälfte von 1995 zur Verfügung; vorher konnte nicht mit Sicherheit von der tatsächlichen Notifizierung der Richtlinie durch die EU ausgegangen werden, weswegen sich nach außen gerichtete Vorbereitungen ausschlossen.

Information, Organisation, Abwicklung, Kontrolle und Auswertung erheblich reduziert wären.

Das Niedersächsische Landesamt für Ökologie, Fachbehörde für Naturschutz, soll beratend mitwirken und die Begutachtung der Entwicklung von Flora und Fauna übernehmen. Im Projektgebiet „Stollhammer Wisch" (Landkreis Wesermarsch) ist für die Komponente „Flora" ein entsprechender Vertrag an ein Planungsbüro vergeben worden. Die Bestandsentwicklung der Wiesenvögel wird von einem eigens dafür eingesetzten Ornithologen dokumentiert. Für andere Projektgebiete ist eine derartige Begleitung nur eingeschränkt leistbar, z. B. soweit Werkverträge abgeschlossen werden können oder über bestehende Naturschutzstationen.

2.4 Widerstände

Gegen Naturschutzprojekte bestehen allenthalben – dies kann weder verdrängt noch beschönigt werden – tief verwurzelte Vorbehalte. Als Disziplin, die sehr stark von ethischen Wesensmerkmalen geprägt ist und darüber hinaus nicht mit bedeutenden direkten ökonomischen Effekten in Verbindung gebracht wird, gerät Naturschutz besonders leicht zur Dispositionsmasse oder zum Restriktionsfaktor schlechthin.

Die gerade Landwirtschaft und Naturschutz immer noch faktisch trennenden Klüfte schließen sich nur punktuell und zaghaft, wobei die Verbindungen nicht immer tragfest sind.

Rückschläge auf dem unumgänglichen Weg, Kooperationen bilden zu müssen, entstehen sehr leicht.

Der Nährboden für Polarisierungen, Schuldzuweisungen, Polemik und Fehlinformation ist allemal noch fruchtbarer als der für das Pflänzchen, das Vertrauensbildung, Konsensbildung, gemeinsame Strategieentwicklung heißt.

Gezielte Aktionen zur Diskreditierung des Programms haben stattgefunden. Ihre Auswirkungen sind nicht quantifizierbar, mit Sicherheit aber nicht unbedeutend.

An dieser, durch die Summe der genannten Faktoren bestimmten Situation sind die erreichten Ergebnisse zu messen und nehmen sich dann schon sehr viel weniger bescheiden aus.

3. Bilanz und Ausblick

Um beim letzten anzuknüpfen: Es entstehen wachsende Bereitschaften, in Dialoge einzutreten; Naturschutz und Landwirtschaft erkennen auf verschiedenen Ebenen ihre vergleichbare Problemsituation und damit ihre unvermeidliche Partnerschaft.

Es bilden sich diverse Arbeitskreise von Vertretern beider Disziplinen. Die Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaftskammer und oberer Naturschutzbehörde verfestigt sich. In strukturpolitischen Leitzielen, etwa der Gemeinsamen Landesplanung Bremen/Niedersachsen oder der Strukturkonferenz Ostfriesland werden Kooperationsansätze regelmäßige Bestandteile.

Diese qualitative Ebene (*qualitative Dimension*) schafft die unabdingbare Voraussetzung für quantitativ bilanzierbare Ergebnisse (*quantitative Dimension*). Die allerdings erfordern begünstigende (finanz-)politische Rahmenbedingungen (*politische Dimension*), die die erforderlichen Schwerpunktsetzungen beim Einsatz der zur Verfügung stehenden Finanzmittel herbeiführen müssen.

Im wesentlichen läßt sich die vor uns liegende Aufgabenstellung an den folgenden Positionen festmachen:

1. Die Prozesse der Konsensbildung sind beharrlich fortzuführen.
2. Das bestehende Grünlandschutzprogramm sollte unbedingt fortgesetzt werden. Die Richtlinie ist durch eine weiterentwickelte, aber weniger komplizierte Fassung zu ersetzen, die die naturschutzfachlichen und landwirtschaftlichen Belange optimal zusammenführt, ausreichende Flexibilität und Effizienz in der Fläche zuläßt.
3. Die Finanzierungsmöglichkeiten müssen so gestaltbar sein, daß das Betriebseinkommen gesichert ist, auch wenn ein überwiegender Teil der Betriebsflächen in das Programm eingebracht wird.
4. Landwirtschaftliche Betriebe müssen über die Teilnahme am Programm die notwendige Hilfestellung erhalten, um längerfristig aus eigener Kraft mit naturkonformer Wirtschaftsweise adäquate Betriebseinkünfte erzielen zu können. Flankierend sind also geeignete Verarbeitungs- und Vermarktungs-(infra-)strukturen zu entwickeln.
5. Das Anliegen ist zu politisieren; die notwendigen politischen Rahmenbedingungen und Prioritätensetzungen sind zu schaffen.
6. Der ressortübergreifenden Problem- und Interessenslage entsprechend sind *gemeinsame Finanzierungsmodelle* und synergistisch wirkende Umsetzungskonzepte zu entwikkeln. Primär anzusprechende Bereiche sind:
   Landwirtschaft-Wirtschaftsförderung / Fremdenverkehr-Naturschutz-Umweltbildung.
   Die Erhaltung einer von belebtem Grünland geprägten Region ist nicht nur eine Herausforderung für den Naturschutz; es verbinden sich damit auch fundamentale landwirtschaftliche Existenzfragen.
   Nur ganzheitlich angelegte, kooperative Strategien werden mehr als „Pritzelkram" (H. Löns) entstehen lassen.

Anschrift des Verfassers

BOR Ingolf Faida
Bezirksregierung Weser-Ems
Postfach 24 47
26106 Oldenburg

Veröffentlichungen aus der NNA

Mitteilungen aus der NNA*

1. Jahrgang (1990)

Heft 3: Themenschwerpunkte
- Landschaftswacht: Aufgaben, Vollzugsprobleme und Lösungsansätze
- Naturschutzpädagogik
- Belastung der Lüneburger Heide durch manöverbedingten Staubeintrag
- Auftreten und Verteilung von Laufkäfern im Pietzmoor und Freyerser Moor

Heft 4: Kunstausstellungskatalog „Integration"

2. Jahrgang (1991)

Heft 3: Themenschwerpunkte
- Feststellung, Verfolgung und Verurteilung von Vergehen nach MARPOL I, II und V
- Synethie und Alloethie bei Anatiden
- Ökologie von Kleingewässern auf militärischen Übungsflächen
- Untersuchungen zur Krankheitsbelastung von Möwen aus Norddeutschland
- Ergebnisse des „Beached Bird Survey"

Heft 7: Beiträge aus dem Fachverwaltungslehrgang Landespflege für Referendare der Fachrichtung Landespflege aus den Bundesländern vom 1. bis 5. 10. 1990 in Hannover

3. Jahrgang (1992)

Heft 1: Beiträge aus dem Fachverwaltungslehrgang Landespflege (Fortsetzung)
- Landwirtschaft und Naturschutz
- Ordnungswidrigkeiten und Straftaten im Naturschutz

4. Jahrgang (1993)

Heft 1: Themenschwerpunkte
- Naturnahe Anlage und Pflege von Rasen- und Wiesenflächen
- Zur Situation des Naturschutzes in der Feldmark
- Die Zukunft des Naturschutzgebiets Lüneburger Heide

Sonderheft

„Einer trage des Anderen Last" 12782 Tage Soltau-Lüneburg-Abkommen

Heft 2: Themenschwerpunkte
- Betreuung von Schutzgebieten u. schutzwürdigen Biotopen
- Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA
- Tritt- und Ruderalgesellschaften auf Hof Möhr
- Eulen im Siedlungsgebiet der Lüneburger Heide
- Bibliographie Säugetierkunde

Heft 3: Themenschwerpunkte
- Vollzug der Eingriffsregelung
- Naturschutz in der Umweltverträglichkeitsprüfung
- Bauleitplanung und Naturschutz

Heft 4: Themenschwerpunkte
- Naturschutz bei Planung, Bau u. Unterhaltung von Straßen
- Modelle der Kooperation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft
- Naturschutz in der Landwirtschaft

Heft 5: Themenschwerpunkte
- Naturschutz in der Forstwirtschaft
- Biologie und Schutz der Fledermäuse im Wald

Heft 6: Themenschwerpunkte
- Positiv- und Erlaubnislisten – neue Wege im Artenschutz
- Normen und Naturschutz
- Standortbestimmung im Naturschutz
  Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA
- Die Pflanzenkläranlage der NNA – Betrieb und Untersuchungsergebnisse

5. Jahrgang (1994)

Heft 1: Themenschwerpunkte
- Naturschutz als Aufgabe der Politik
- Gentechnik und Naturschutz

Heft 2: Themenschwerpunkte
- Naturschutzstationen in Niedersachsen
- Maßnahmen zum Schutz von Hornissen, Hummeln und Wespen
- Aktuelle Themen im Naturschutz und in der Landschaftspflege

Heft 3: Themenschwerpunkte
- Naturschutz am ehemaligen innerdeutschen Grenzstreifen
- Militärische Übungsflächen und Naturschutz
- Naturschutz in einer Zeit des Umbruchs
- Naturschutz im Baugenehmigungsverfahren

Heft 4: Themenschwerpunkte
- Perspektiven und Strategien der Fließgewässer-Revitalisierung
- Die Anwendung von GIS im Naturschutz

Aus der laufenden Projektarbeit an der NNA
- Untersuchungen zur Fauna des Bauerngartens von Hof Möhr

6. Jahrgang (1995)

Heft 1: Themenschwerpunkte
- Zur Situation der Naturgüter Boden und Wasser in Niedersachsen
- Projekte zum Schutz und zur Sanierung von Gewässerlandschaften in Norddeutschland
- Nachwachsende Rohstoffe – letzter Ausweg oder letztes Gefecht

Heft 2: Themenschwerpunkte
- Bauleitplanung und Naturschutz
- Situation der unteren Naturschutzbehörden
- Aktuelle Fragen zum Schutz von Wallhecken

Heft 3: Themenschwerpunkte
- Fördermaßnahmen der EU und Naturschutz
- Strahlen und Türme – Mobilfunk und Naturschutz
- Alleen – Verkehrshindernisse oder kulturelles Erbe

Sonderheft

3. Landesausstellung – Natur im Städtebau, Duderstadt '94
Themenschwerpunkte
- Umweltbildung in Schule und Lehrerausbildung
- Landschaftspflege mit der Landwirtschaft
- Ökologisch orientierte Grünpflege an Straßenrändern

7. Jahrgang (1996)

Heft 1: Themenschwerpunkte
- Kooperation im Natur- und Umweltschutz zwischen Schule und öffentlichen Einrichtungen
- Umwelt- und Naturschutzbildung im Wattenmeer

Heft 2: Themenschwerpunkte
- Flurbereinigung und Naturschutz
- Bioindikatoren in der Luftreinhaltung

8. Jahrgang (1997)

Heft 1: Themenschwerpunkte
- Natur- und Landschaftserleben – Methodische Ansätze zur Inwertsetzung und Zielformulierung in der Landschaftsplanung
- Ökologische Ethik

Heft 2: Themenschwerpunkte
- Quo Vadis Eingriffsregelung
- Vögel in der Landschaftsplanung

Heft 3: Themenschwerpunkte
- Umsetzung von Naturschutzzielen im Ackerbau
- Naturschutz in Kleingärten

9. Jahrgang (1998)

Heft 1: Themenschwerpunkte
- Naturschutz auf der Datenautobahn
- Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten
- Der Landschaftsplan nach dem Nieders. Naturschutzgesetz

** Bezug über die NNA; erfolgt auf Einzelanforderung. Alle Hefte werden gegen eine Schutzgebühr abgegeben (je nach Umfang zwischen 5,- DM und 20,- DM).*

Veröffentlichungen aus der NNA

NNA-Berichte*

Band 2 (1989)

Heft 2: 1. Adventskolloquium der NNA · 56 Seiten

Band 3 (1990)

Heft 1: Obstbäume in der Landschaft/Alte Haustierrassen im norddeutschen Raum · 50 Seiten
Heft 3: Naturschutzforschung in Deutschland · 176 Seiten

Band 5 (1992)

Heft 1: Ziele des Naturschutzes – Veränderte Rahmenbedingungen erfordern weiterführende Konzepte · 88 Seiten
Heft 2: Naturschutzkonzepte für das Europareservat Dümmer – aktueller Forschungsstand und Perspektive · 72 Seiten
Heft 3: Naturorientierte Abwasserbehandlung · 66 Seiten

Band 6 (1993)

Heft 1: Landschaftsästhetik – eine Aufgabe für den Naturschutz? 48 Seiten
Heft 2: „Ranger" in Schutzgebieten – Ehrenamt oder staatliche Aufgabe? · 114 Seiten
Heft 3: Methoden und aktuelle Probleme der Heidepflege 80 Seiten

Band 7 (1994)

Heft 1: Qualität und Stellenwert biologischer Beiträge zu Umweltverträglichkeitsprüfung und Landschaftsplanung · 114 Seiten
Heft 2: Entwicklung der Moore · 104 Seiten
Heft 3: Bedeutung historisch alter Wälder für den Naturschutz · 159 Seiten
Heft 4: Ökosponsoring – Werbestrategie oder Selbstverpflichtung · 80 Seiten

Band 8 (1995)

Heft 1: Abwasserentsorgung im ländlichen Raum · 68 Seiten
Heft 2: Regeneration und Schutz von Feuchtgrünland · 129 Seiten

Band 9 (1996)

Heft 1: Leitart Birkhuhn – Naturschutz auf militärischen Übungsflächen · 130 Seiten
Heft 2: Flächenstillegung und Extensivierung in der Agrarlandschaft – Auswirkungen auf die Agrarbiozönose 73 Seiten
Heft 3: Standortplanung von Windenergieanlagen unter Berücksichtigung von Naturschutzaspekten · 54 Seiten

Band 10 (1997)

Heft 1: Perspektiven im Naturschutz · 71 Seiten
Heft 2: Forstliche Generhaltung und Naturschutz · 57 Seiten
Heft 3: Bewerten im Naturschutz · 124 Seiten
Heft 4: Stickstoffminderungsprogramm · 52 Seiten
Heft 5: Feuereinsatz im Naturschutz · 181 Seiten

Band 11 (1998)

Heft 1: Fließgewässer – Schutz und Entwicklung · 148 Seiten
Heft 2: Gipskarstlandschaft Südharz – aktuellelle Forschungsergebnisse und Perspektiven · 208 Seiten

---

** Bezug über die NNA; erfolgt auf Einzelanforderung. Alle Hefte werden gegen eine Schutzgebühr abgegeben (je nach Umfang zwischen 5,- DM und 20,- DM).*