Windkraftanlagen und Eingriffsregelung oder: Kann denn Windkraft Sünde sein?

Von Wilhelm Breuer*

1. Windkraftanlagen – ein Fall für die Eingriffsregelung?

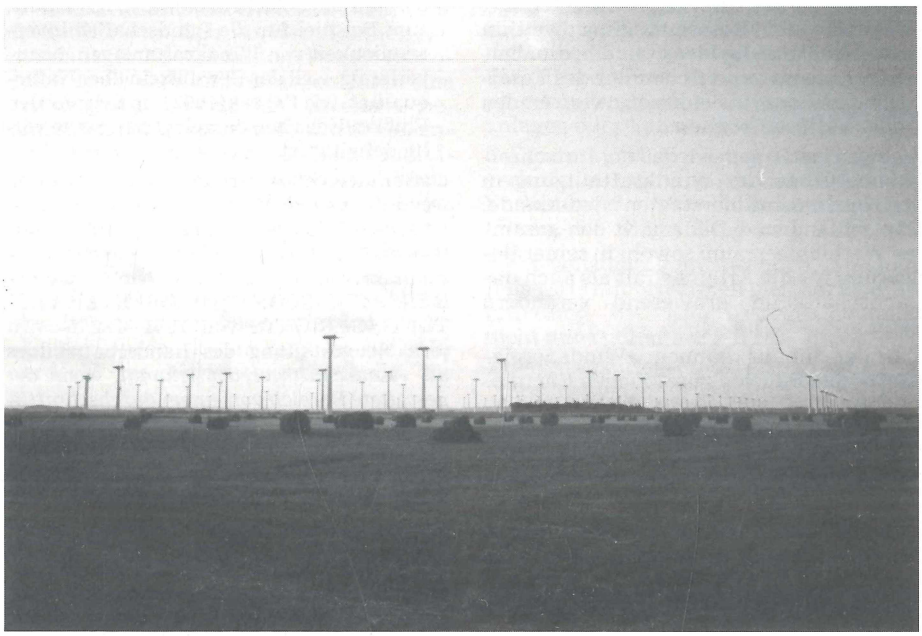
Naturschutz ist die für Staat und Bürger verpflichtende Aufgabe, die natürlichen Lebensgrundlagen vor anthropogenen Veränderungen und zivilisatorischen Trends zu schützen. Hierfür ist eine Land- und Ressourcennutzung anzustreben, vor der Natur und Landschaft nicht geschützt zu werden brrauchen. Dieses ist – zwar als Idealziel – Hauptziel jeder Naturschutzpolitik (ERZ 1984). Naturschutz ist als permanentes, alle Politikbereiche durchdringendes Handlungsprinzip aber bisher – national wie international – nur unzureichend anerkannt und vor allem auch nicht annähernd angewandt.

Dieses Defizit ist kaum irgendwo so gravierend wie auf dem Energiesektor. Dies zeigt die Verbrennung fossiler Energieträger mit schwerwiegenden Folgen für das Weltklima, ebenso der energiewirtschaftliche Einsatz der Atomenergie – ebenfalls mit einer weltweiten Gefährdung der Menschheit und der ganzen Biosphäre.

Neben den Maßnahmen zur Begrenzung des Energieverbrauchs kann die Nutzung der regenerativen Energieträger – Wind, Wasser, Sonne – zur Eindämmung dieser Risiken beitragen. Naturbedingt hat in den windreichen Regionen Niedersachsens der Ausbau der Nutzung der Windenergie mit bisher bundesweit weniger als 0,5 Prozent Anteil an der Stromproduktion eine besondere Bedeutung.

Die Nutzung der Windkraft erfährt inzwischen eine hohe und voraussichtlich noch zunehmende umweltpolitische Wertschätzung. Vor allem die gesetzlich begründete Abnahmeverpflichtung der Energieversorgungsunternehmen bei vollständiger Wertvergütung hat zusammen mit einer leistungsfähigeren Anlagentechnik die Zahl der Anträge auf Genehmigung von Windkraftanlagen sprunghaft ansteigen lassen.

Das Land Niedersachsen fördert den Bau von Windkraftanlagen nicht nur finanziell, sondern verfolgt einen Ausbau von heute etwa 45 MW auf 1000 MW installierte Windkraftleistung bis zum Jahr 2000. Für dieses Ziel sollen im nördlichen Niedersachsen vorsorglich Vorrangstandorte für die Errichtung von »Windenergieparks« in einer Größenordnung von 10 000 ha raumordnerisch gesichert, d.h. von konkurrierenden Nutzungsansprüchen freigehalten werden (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 1992).



Windkraftanlagen beeinträchtigen die Funktionen von Brut-, Nahrungs- oder Rastgebieten, weil störungsempfindliche Arten Abstände zu diesen Anlagen halten (Windpark Velling Maersk am Ringkøbingfjord/Dänemark). Foto: E. Hartwig

Nach dem Entwurf des niedersächsischen Raumordnungsprogramms (NIEDERSÄCHSISCHES INNENMINISTERIUM 1992) sind diese Raumkapazitäten von den küstennahen Landkreisen und kreisfreien Städten in den regionalen Raumordnungsprogrammen anteilig aufzubringen. Die Errichtung von »Windenergieparks« und Einzelanlagen soll aber auch außerhalb dieser festzulegenden Vorrangstandorte möglich bleiben (NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM 1992).

Dieses niedersächsische »1000 MW-Windprogramm bis zum Jahr 2000« bedeutet bei einer heute durchschnittlichen Leistung von 125 kW je Anlage z.B. für den Landkreis Aurich den Bau von 1600 Windkraftanlagen und selbst bei einer erreichten Anlagenleistung von 250 kW landesweit den Bau von 4000 Windkraftanlagen. Damit sieht die Landesregierung in Niedersachsen bei zehn Prozent im Jahre 2000 (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, TECHNOLOGIE UND VERKEHR 1992).

Störungen von Natur und Landschaft

Allerdings sind auch Windkraftanlagen für Natur und Landschaft nicht risikofrei. Vielmehr können sie, je nach der Situation von Natur und Landschaft der Standorte, zu Störungen insbesondere der Avifauna und des Landschaftsbildes führen. Im norddeutschen Küstenraum sind Windkraftanlagen vorrangig aus folgenden Gründen ein Naturschutzproblem:

- Küste und Flußniederungen sind Leitlinien des internationalen Vogelzuges. Windkraftanlagen sind Hindernisse im Flugraum der Vögel, die die Vögel zum Ausweichen zwingen und zum Verlassen tradierter Zugrouten veranlassen können. Entlang der Küste und im Bereich anderer Leitlinien des Vogelzuges stellen Windkraftanlagen Störfaktoren für das internationale Vogelzuggeschehen dar.
- Weite Teile des Küstenraumes haben als Brut-, Nahrungs- oder Rastgebiete für Vogelpopulationen bis zu internationale Bedeutung für die Sicherung des Artenbestandes. Windkraftanlagen beeinträchtigen die Funktionen dieser Gebiete, weil störungsempfindliche Arten Abstände zu diesen Anlagen halten. Windkraftanlagen können als Barriere zwischen funktional zusammenhängenden Einzelflächen im Umfeld von Anlagenstandorten (insbesondere bei Reihenaufstellung) wirken. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Verbindungswege zwischen Wattenmeer und Binnendeichsflächen (wie diese Flächen selbst) bei Hochwassersituationen und Sturmfluten besonders wichtig sind.
- Große Areale des flachen, weitgehend offenen Küstenraumes sind Naturlandschaften oder historische Kulturland-

---

* Überarbeitete Fassung eines Referates, gehalten am 13. 2. 1993 anläßlich des Seminars »Windkraftanlagen« des Naturschutzseminars Gut Sundern. – Nachdruck aus INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN, »Beiträge zur Eingriffsregelung« (1993), Hannover.

schaften mit weitgehend ungestörtem Landschaftsbildinventar. Dies ist nach dem Zielsystem des Naturschutzes ebenso schutzwürdig wie naturraumtypische Arten- oder Ökosysteminventare. Windkraftanlagen stellen technische Bauwerke dar, die wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung weithin auffallen und die Identität, d.h. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes überformen, verfremden oder auflösen können.

Zu berücksichtigen ist, daß der fortschreitende Ausbau der Windkraftnutzung in den Nordseeanrainerstaaten Niederlande, Deutschland und Dänemark den gesamten Wattenmeerraum sowohl in seiner Bedeutung für die Artenvielfalt als auch das Landschaftsbild gravierend verändern kann.

Darüber hinaus können »Windenergieparks« den Bau von zusätzlichen Energiefreileitungen gerade in bisher unzerschnittenen Räumen und damit zusätzliche Gefährdungen für Avifauna und Landschaftsbild induzieren.

Dem gegenüber sind die Bodeninanspruchnahme und die Lärmemissionen der Anlagen eher nachrangig, aber unter Umständen auch ein Naturschutzproblem und daher nicht etwa zu vernachlässigen.

Landschaftsbild

Im Gegensatz zu den Gefährdungen der Avifauna werden Veränderungen des Landschaftsbildes durch Windkraftanlagen zum Teil selbst innerhalb des professionellen Naturschutzes kaum als Naturschutzproblem anerkannt. Dies hat mindestens zwei Komponenten:

- Der Vollzug der Naturschutzziele für das Landschaftsbild – obwohl mit dem Schutz der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gleichrangig – wird heute generell nachrangig und lückenhaft gehandhabt. Während die erlebbaren Ausprägungen von Natur und Landschaft in den Anfängen des Naturschutzes zu den bevorzugten Naturschutzobjekten gehörten, scheint der Schutz des Landschaftsbildes hinter der aktuellen, verstärkt naturwissenschaftlich-ökologisch ausgerichteten Naturschutzstrategie aus dem Blickfeld geraten zu sein, obwohl in einer Vielzahl von Landschaften die Auflösung, Verfremdung oder Überformung von Typ und Struktur des Landschaftsbildes droht oder schon eingetreten ist (FRITZ & WINKELBRANDT 1991).
- Die in der Landschaftspflegeausbildung teilweise übliche und von dort aus Naturschutzpraxis und Rechtsprechung beeinflussende psychologisch-empirische Ästhetikmethode, die mit Befragungen herauszufinden sucht, worin der Landschaftsbildwert zur Zeit erkannt wird, ist nur bedingt für ds Naturschutzhandeln geeignet. Während es der Auftrag des Naturschutzes ist, den für einen Naturraum typischen »Landschaftsbildsatz« unabhängig von einem subjektiven Schönheitsempfinden zu schützen (vgl. BREUER 1991), kann aber ein technisch, z. B. durch Windkraftanlagen, verändertes Landschaftsbild durchaus als schön erlebt werden. Landschaftsbildbeurteilungen nach dem Zielsystem des Naturschutzes und vereinzeltes oder auch mehrheitliches Schönheitsempfinden sind daher nicht zwangsläufig identisch. Darüber hinaus ist der »durchschnittliche Betrachter« von Natur und Landschaft schon deshalb als entscheidende Bezugsinstanz, zum Beispiel für die Landschaftsbildverträglichkeit von Windkraftanlagen, unzuverlässig, weil das Bewußtsein über Naturqualität, wie FALTER (1992) am Beispiel der Flußlandschaften dargelegt hat, heute völlig defizitär ist.

Daß es tatsächlich verhängnisvoll sein kann, wenn dieses reduzierte Bewußtsein darüber entscheidet, ob ein Landschaftsbild erhaltenswert oder seine Veränderung naturschutzkritisch ist, zeigt ein Urteil des NIEDERSÄCHSISCHEN OBERVERWALTUNGSGERICHTS von 1991. Darin wird jede Neugestaltung des Landschaftsbildes als *»landschaftsgerecht erkannt, wenn der gestaltete Bereich von einem durchschnittlichen Betrachter ... nicht als Fremdkörper in der Landschaft empfunden wird«*. Im vorliegenden Fall muß die Zerstörung eines zwei Naturräume trennenden Höhenrückens durch ein Bodenabbauvorhaben naturschutzrechtlich zugelassen werden, weil es das Gericht – wahrscheinlich ganz zu Recht – für erwiesen hält, daß das veränderte Landschaftsbild von einem *»durchschnittlichen Betrachter«* als landschaftsgerecht empfunden wird. Eine solche Rechtsprechung muß sich wie das zugrunde liegende psychologisch-empirische Ästhetikverständnis fragen lassen, auf welche Weise der fortschreitenden Entwertung und Nivellierung der Landschaften begegnet werden soll.

Eine Landschaftsbildbewertung im Naturschutzhandeln, die die Schönheit des Landschaftsbildes nicht subjektiv, sondern als Resultierende der Faktoren naturraumtypische Vielfalt und Eigenart versteht (BREUER 1991), wird von Vertretern der psychologisch-empirischen Ästhetiklehre abgelehnt. So kritisieren z.B. die Gutachter, die Befragungen über die »ästhetische Verträglichkeit von Windenergieparks« durchführen, die Bindung der Begriffe »Vielfalt, Eigenart und Schönheit« des Landschaftsbildes an die naturräumliche Identität als *»Kurzschluß«*, der den Schönheitsbegriff seiner eigenen Substanz beraube und juristisch ignoriere. Diese Bindung sei der *»unzeitgemäße Ausdruck einer cartesianischen Wissenschaftsgläubigkeit, die nicht nur die hermeneutische Wende in der Wissenschaftsgläubigkeit, die nicht nur die hermeneutische Wende in der Wissenschaft ignoriere, sondern zugleich in extremem Maße sozial-ignorant ist«* (HASSE & SCHWAHN 1991):

Wenn allerdings subjektives Schönheitsempfinden die Grundlage für den Schutz von Landschaftsbildern sein soll, dann übrigens warum nicht auch im Artenschutz? Für die schätzungsweise 20 000 wirbellosen Tiearten (also Weichtiere, Insekten, Spinnen usw.), abzüglich der wenigen hochattraktiven, d.h. ästhetisch mehrheitsfähigen Großschmetterlinge in Niedersachsen, ist diese allerdings eine bedrückende Aussicht.

Naturschutzrechtliches Prinzip und Primat: »Ungestörte Natur und Landschaft«

Das Bundesnaturschutzgesetz geht von dem Prinzip und von dem Primat (in erweitertem Sinne) »ungestörter Natur und Landschaft« aus (ERZ 1991). Es wendet sich gegen eine Störung sowohl der stofflich-funktionalen Seite (»Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts«) als auch der wahrnehmbaren Ausprägung von Natur und Landschaft (»Landschaftsbild«).

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht hierfür grundsätzlich zwei Stufen der Schutzintensität vor: den besonderen Schutz von Sonderheiten und den allgemeinen Schutz der Gesamtheit von Natur und Landschaft.

- Besonders geschützt sind die Schutzgebiete nach den §§ 13 bis 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Landschaftsschutzgebiete usw.). Solche Schutzgebiete sind idealtypisch – weil wegen bestehender Vollzugsdefizite noch nicht vollständig erreicht – die nach dem Zielsystem des Naturschutzes besonders schutzwürdigen und besonders schutzbedürftigen Gebiete. In den Schutzgebieten ist »ungestörte Natur und Landschaft« ein absolutes Ziel und der Schutz vor Veränderungen oberstes Gebot – allerdings durch nähere Bestimmungen für den jeweiligen Schutzzweck auszugestalten.
- Allgemein geschützt sind Natur und Landschaft nach der zwar für Einzelfälle, aber in der Gesamtlandschaft geltenden Eingriffsregelung des § 8 des Bundesnaturschutzgesetzes. Auch dort – außerhalb von Schutzgebieten – ist »ungestörte Natur und Landschaft« das primär zu schützende Gut, was aber durch die Abstufungen der Rechtsnormen der Eingriffsregelung nur stark relativiert erreicht werden kann: nämlich in Form von nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigter Natur und Landschaft, die zu erhalten oder nach Beeinträchtigung wiederherzustellen ist (ERZ 1991).

Positionen des Naturschutzes

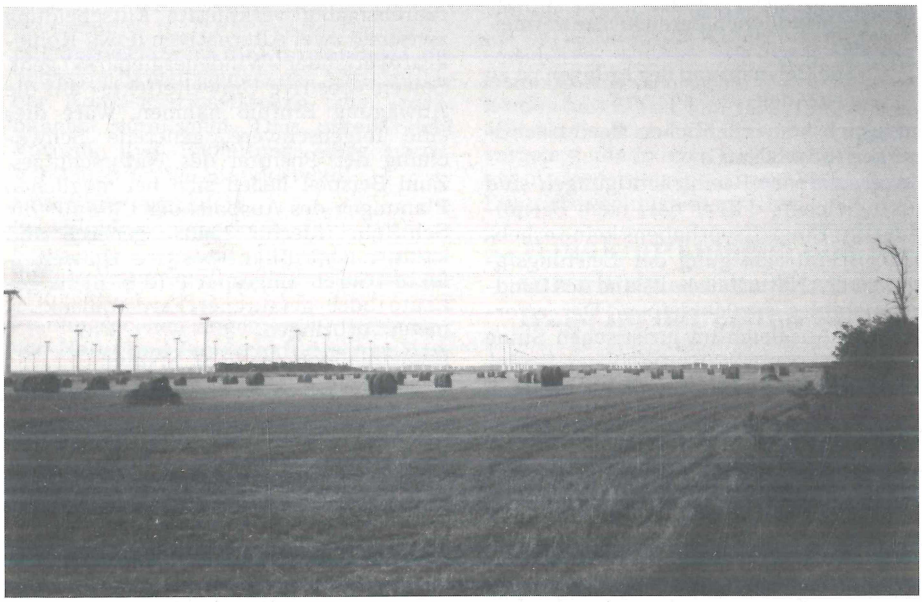
Aus den dargelegten Sachverhalten ergeben sich folgende Grundpositionen des Naturschutzes gegenüber dem Bau von Windkraftanlagen:

1. So umweltpolitisch begründet und notwendig die Nutzung der Windenergie auch ist – undifferenzierte Standortforderungen für den Ausbau der Windkraftnutzung führen zu Zielkonflikten mit den räumlich differenzierten Anforderungen des Naturschutzes. Windkraftanlagen in Arealen mit Reservatsfunktion für international, national oder regional naturschutzwichtige Ökosystem-, Arten- oder Landschaftsbildinventare gefährden nämlich, wenn auch auf andere Weise als CO_2-Emissionen und Radioaktivität, ebenfalls die Biosphäre.

2. Eine Politik der »Windkraft – immer, überall und ohne weiteres« konterkariert das eigentliche Motiv für die Nutzung der Windkraft: Sie zerstört die Biosphäre, zu deren Schutz Windkraftanlagen mittelbar beitragen sollen. Die Leitvorstellung darf nicht sein: »Für die Umwelt ist uns keine Landschaft zu schade.« Standortforderungen für Windkraftanlagen in Vorrangflächen des Naturschutzes sind daher widersinnig und inakzeptabel. Dies gilt um so mehr, solange geeignete, für den Naturschutz nachrangige Standorte nicht belegt sind und solange die

größte Energiequelle, die Energieeinsparung, nicht im entferntesten ausgeschöpft ist.

3. Vorrangflächen des Naturschutzes müssen für Windkraftanlagen ganz selbstverständlich indisponibel sein, ebenso wie es die Start- und Landebahnen des Frankfurter Flughafens für die Errichtung von Würstchenbuden sind, ohne daß die Flughafengesellschaft dies mit der Anzahl der Flugbewegungen oder Flugsicherheit noch breit begründen muß. Dies ist eine Grundübereinkunft jeder differenzierten Landnutzung – nur im Naturschutz bisher nicht durchgesetzt. Der Naturschutz muß daher seine Vorrangflächen nachvollziehbar definieren, räumlich darstellen und, um dort auch absolute Ansprüche durchsetzen zu können, rechtlich als Schutzgebiete besonders absichern.



Entlang der Küste und im Bereich anderer Leitlinien des Vogelzuges stellen Windkraftanlagen Störfaktoren für das internationale Vogelzuggeschehen dar (Windpark Velling Maersk am Ringkøbingfjord/Dänemark). Foto: E. Hartwig

4. Der Hinweis auf die CO_2-Reduzierung oder die Ausstiegshilfe aus der Atomenergie kann nicht als »Totschlageargument« gegen die Anforderungen des Naturschutzes an die Nutzung der Windenergie eingesetzt werden. Dies ist aber Teil üblicher Verkürzungen im öffentlichen Umweltbewußtsein und in der Umweltpolitik. Dies belegen zahlreiche Reaktionen, beispielhaft etwa die des Staatsrates beim Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung in Bremen (LAHL 1992). Für LAHL sind Einwände des Naturschutzes gegen Windkraftanlagen *»paradox«* und *»ein Beispiel für das Windmühlensyndrom des amtlichen Naturschutzes«*. Der Zeitschrift »UVP-Report« ist diese Meinungsäußerung mit der Überschrift *»Amtlicher Naturschutz verkämpft sich beim Umweltschutz«* eine Kolumne wert. Wer – wie der Naturschutz – für eine Umstrukturierung der Energiepolitik ist, muß nicht zwangsläufig zugleich für einen vorbehaltlosen und auflagenfreien Ausbau der Windenergienutzung sein. Offenbar ist diese Position zu differenziert für eine zunehmende Popularisierung und Politisierung des Naturschutzes durch Gruppen und Personen, die dafür nicht Fachleute sind.

5. Windkraftanlagen sind nicht »umweltfreundlich« an sich, sondern können bestenfalls für Natur und Landschaft risikoreichere Produktionsverfahren durch eine risikoärmere Lösung bis zu einem bestimmten Grad ersetzen, so wie Schienenverkehrssysteme Fernstraßen und Individualverkehr, ohne aber schon an sich unbedenklich zu sein. Windkraftanlagen sind daher, wie z.B. die Schnellbahntrasse Hannover–Würzburg, nicht schon Naturschutz per definitionem. Insofern ist der Begriff »Windenergiepark« nicht einwandfrei, sondern wie »Industrie-« oder »Entsorgungspark« ein Euphemismus: Er verdeckt die Naturschutzprobleme, die mit Windkraftanlagen verbunden sein können.

6. Es ist sicherzustellen, daß der Ausbau der Windkraftnutzung auch tatsächlich zu einer Reduzierung der Stromproduktion aus Kernspaltung und Verbrennung führt und nicht lediglich konventionelle Kraftwerkskapazitäten komplettiert – so wie in der Verkehrspolitik der Ausbau von Schnellbahntrassen parallel bzw. ergänzend zu Fernstraßen (statt sie ersetzend). Dazu ist es notwendig, die Errichtung von »Windenergieparks« durch die Energieversorgungsunternehmen an sachlich und zeitlich konkrete Umstrukturierungsverpflichtungen ihrer Produktion zu binden.

7. Windkraftanlagen verändern die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen; diese Veränderungen können Natur und Landschaft erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen. Der Bau von Windkraftanlagen ist insofern ein Eingriff gemäß § 8 Bundesnaturschutzgesetz. Die Anwendung der Eingriffsregelung ist Teil des bauordnungs- oder immissionsschutzrechtlich vorgeschriebenen Zulassungsverfahrens und – soweit ihm raumordnerische oder bauleitplanerische Entscheidungen vorausgehen – schon dort zu berücksichtigen. Der Bau von Windkraftanlagen ist daher genauso ein Fall für die Eingriffsregelung wie der Bau von Ortsumgehungen, Schnellbahntrassen, Kläranlagen oder Fahrradfabriken.

8. Eine mit dem Vorhaben erwartete oder verknüpfte (wie auch immer definierte) Entlastung der Umwelt kann nicht dazu führen, die Eingriffsregelung nicht oder nicht vollständig anzuwenden. Anderenfalls wäre mit prinzipiell gleichartiger Begründung die Eingriffsregelung auch nicht anwendbar auf z.B.

- den Staustufen- und Talsperrenbau zur Stromerzeugung, weil auch die Nutzung der Wasserkraft weder CO_2-Emissionen noch Radioaktivität freisetzt;
- den Ausbau der Mittelelbe als internationale Schiffahrtsstraße, weil er Gütertransporte von der Straße nimmt;
- die Aufforstung für den Naturschutz wertvoller Offenlandschaften – überdies mit hochproduktivem Material, weil der Verzicht auf Tropenholz dem globalen Naturschutz dient;
- den Ausbau von Flughäfen, weil Umweltpolitiker von dort aus zum Umweltgipfel in Rio jetten.

2. Anforderungen der Eingriffsregelung an den Bau von Windkraftanlagen

Windkraftanlagen sind bauliche Anlagen; ihre Errichtung bedarf einer baurechtlichen Genehmigung. Windkraftanlagen über 300 kW Nennleistung sind nach dem Bundesimmissionsschutzrecht genehmigungspflichtig. Die immissionsschutzrechtliche Anlagengenehmigung schließt die Baugenehmigung ein. Die Anwendung der Eingriffsregelung ist Bestandteil des Zulassungsverfahrens (VON MUTIUS 1992).

Soweit eine raumordnerische oder bauleitplanerische Vorklärung der Standortfrage erfolgt, sind die Naturschutzbelange einschließlich der Anforderungen der Eingriffsregelung wie bei anderen raumordnerisch oder bauleitplanerisch vorbereiteten Eingriffen zu berücksichtigen.

Nach der Eingriffsregelung des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) stellen sich an den Bau von Windkraftanlagen im Küstenraum folgende Hauptanforderungen:

Vermeidung von Beeinträchtigungen (§ 8 NNatG)

Beeinträchtigungen von Funktionen und Werten der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sind gemäß § 8 NNatG zu vermeiden. Der Vermeidungsgrundsatz bezieht sich sowohl auf die Vermeidung eines Eingriffsvorhabens an sich als auch auf die Unterlassung einzelner von ihm ausgehender Beein-

trächtigungen. Dabei ist eine Beeinträchtigung vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in modifizierter Weise (z.B. standortverschoben oder verkleinert) ausgeführt werden kann, und dabei keine bzw. in geringerem Maße Beeinträchtigungen auslöst. Daraus ergeben sich grundsätzlich sowohl für Einzelanlagen als auch Anlagengruppen (»Windenergieparks«) zwei Anforderungskomplexe:

- Ausschlußgebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen sind (einschließlich im Einzelfall erforderlicher Pufferflächen) folgende sich häufig überlagernde Vorrangflächen des Naturschutzes:
  - naturschutzrechtlich besonders geschützte Bereiche sowie die entsprechend wertvollen, aber noch nicht besonders geschützten Bereiche;
  - Feuchtgebiete internationaler, nationaler und lokaler Bedeutung sowie Important Bird Areas;
  - Binnendeichsflächen parallel zum Hauptseedeich (die Abstände müssen nach den Bedingungen von Natur und Landschaft im Einzelfall festgelegt werden);
  - sonstige großflächige Grünlandareale mit besonderer Bedeutung als Brut-, Nahrungs- oder Rastgebiete der Avifauna;
  - historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart;
  - »wichtige Bereiche« für Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (wie sie in den Landschaftsrahmenplänen dargestellt werden).

- Außerhalb dieser Vorrangflächen sind Beeinträchtigungen durch folgende Anforderungen zu vermeiden:
  - Vorrangig zu belegen sind Industrie-, Hafen- und Gewerbegebiete sowie Standorte in der Nähe ähnlich hoher baulicher Anlagen wie Hofstellen, Produktionsstätten oder Freileitungen – ausgenommen bauliche Anlagen von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild (z.B. historische Kirchtürme).
  - Anlagengruppen sind so anzuordnen, daß Zugbewegungen und Standortwechsel der Zug- oder Rastvögel möglichst wenig beeinträchtigt werden. Anlagengruppen sollten möglichst nicht in einer Reihe, sondern flächenhaft konzentriert werden, um Barrierewirkungen für die Avifauna und im Landschaftsbild zu begrenzen.
  - Von Einzelerscheinungen von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild (z.B. Geesträndер, Gewässer, alte Deichlinien, Wurten usw.) ist ein ausreichender Abstand zu halten, so daß diese Erscheinungen nicht überformt werden.
  - Abspannmasten sind wegen der hohen Tierverluste bei Nebel und zur Nachtzeit durch Drahtanflug zu vermeiden. Das Erfordernis von Abspannungen stellt sich aber gerade bei den energiewirtschaftlich angestrebten Großwindkraftanlagen.
  - Die Einzelanlagen innerhalb einer Anlagengruppe sollten in Höhe und Ausführung gleichartig sein.
  - Rotoren mit weniger als drei Flügeln sind wegen ihres unruhigen Laufbildes zu vermeiden.
  - Die Farbgebung der Windkraftanlagen muß sich in das Landschaftsbild einfügen; ungebrochene und leuchtende Farben sind zu vermeiden.
  - Erschließungswege sollen möglichst kurz sein; schwere Befestigungen sind zu vermeiden.
  - Bei Anlagengruppen sind Nebenanlagen zu konzentrieren. Maßnahmen, die Besucherverkehr induzieren (Beschilderung, Informationseinrichtungen usw.), sind in störempfindlichen Bereichen zu vermeiden.
  - Eine Beleuchtung der Anlagen ist zu vermeiden.

Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen (§ 10 NNatG)

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen, d.h. es darf nach Beendigung des Eingriffsvorhabens keine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Der erforderliche Ausgleich im juristischen Sinne ist erreicht, wenn alle erheblichen Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden können. Ein Ausgleich im naturwissenschaftlich-ökologischen Sinne ist praktisch nicht zu erreichen, da es nur in wenigen Fällen möglich sein wird, alle betroffenen Funktionen und Werte gleichermaßen sowie auf allen Betrachtungsebenen wieder vollständig herzustellen. Realisierbar ist nur eine annähernde Kompensation der Eingriffsfolgen, wobei der Ausgleich nur bezüglich ausgewählter Funktionen und Werte erfolgt.

Beeinträchtigungen sind ausgleichbar, wenn

- die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum nahezu vollständig erhalten oder wiederhergestellt werden können und
- die Wiederherstellung innerhalb menschlich überschaubarer Zeiträume (25 bis 30 Jahre) erreichbar ist.

Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen müssen so bemessen sein, daß das Kompensationsziel mit einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit erreicht werden kann. Das gilt auch für die Festlegung von Ersatzmaßnahmen.

Abwägung über Eingriffe mit nicht ausgleichbaren erheblichen Beeinträchtigungen (§ 11 NNatG)

Können die mit einem Eingriff verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen nicht ausgeglichen werden, ist abzuwägen, ob das Eingriffsvorhaben Vorrang vor den Belangen des Naturschutzes haben soll.

Beeinträchtigungen sind nicht ausgleichbar, wenn

- die betroffenen Ökosystem-, Arten- oder Landschaftsbildinventare im vom Eingriff betroffenen Raum nicht mehr erhalten oder wiederhergestellt werden können;
- eine Wieder- oder Neubesiedlung der betroffenen Arten und Lebensgemeinschaften nicht möglich ist (z.B. bei Unterschreitung von Minimalpopulationen oder -arealen);
- eine Wiederherstellung bzw. Neuschaffung der betroffenen Funktionen und Werte in menschlich überschaubaren Zeiträumen (25 bis 30 Jahre) nicht möglich ist.

Es ist fraglich, ob sachlich und zeitlich nicht konkretisierte »positive Umwelteffekte« von Windkraftanlagen überhaupt bei der Abwägung relevant werden können, zumal, wenn es gar nicht um eine verfahrensmäßig verknüpfte Entscheidung zwischen zwei Alternativen (etwa Kohlekraftwerk oder »Windenergiepark«) geht. Soweit »positive Umwelteffekte« auf die Abwägung Einfluß nähmen, wäre dies eine folgenschwere, generelle Schwächung der Position des Naturschutzes. Zum Beispiel ließen sich bei möglichen Planungen des Ausbaus der Elbe für die Schiffahrt hierfür ebenso generell und kaum nachprüfbar »positive Umwelteffekte« durch eingesparte (d.h. nicht gebaute oder gefahrene) Fernstraßenkilometer vorbringen.

Ersatzmaßnahmen (§ 12 NNatG)

Werden Eingriffe trotz nicht ausgleichbarer erheblicher Beeinträchtigungen für zulässig erklärt, sind die betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum in möglichst ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen (Ersatzmaßnahmen). Hierbei ist die größtmögliche Annäherung an den voraussichtlichen Funktions- und Wertverlust anzustreben. Ersatzmaßnahmen erreichen keinen Ausgleich, sie müssen aber zu einer Verbesserung der Situation von Natur und Landschaft angemessen beitragen.

Kompensationsmöglichkeiten

Das Funktionsprinzip der Eingriffsregelung verlangt die Orientierung der Kompensationsmaßnahmen an den vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werten. Daher kann der Kompensationsumfang z.B. nicht nach dem Leistungsvermögen der Windkraftanlagen bemessen werden (etwa nach einer Formel »100 m^2 Kompensationsfläche je 10 kW Nennleistung«).

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen sich auf die Behebung bestehender Vorbelastungen beziehen. Dies werden je nach Beeinträchtigungsprofil des Einzelfalles insbesondere sein

- bezogen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts:
  die Wiederherstellung von Brut-, Nahrungs- und Rastarealen für die Avifauna, etwa durch Rückbau des landwirtschaftlichen Entwässerungsnetzes oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung;

- bezogen auf das Landschaftsbild: die Wiederherstellung von naturraumtypischen Ausschnitten des Landschaftsbildes etwa durch Abbau von störenden baulichen Anlagen wie Energiefreileitungen oder auch hier durch Rückbau des landwirtschaftlichen Entwässerungsnetzes oder Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, weil auch diese Maßnahmen auf das Landschaftsbild wirken.

In beiden Fällen können neue Beeinträchtigungen nur durch die Verringerung bereits bestehender Beeinträchtigungen im vom Eingriff betroffenen Raum beantwortet werden. Dabei wird ein Ausgleich nur erreicht, wenn die Schwere der behobenen Beeinträchtigungen der neuentstandenen entspricht.

Kompensationsmöglichkeiten sind also durchaus gegeben; häufig erweist sich aber ein Zugriff auf Flächen oder Objekte für die Erbringung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als schwierig. Das gilt insbesondere für die Ebene des Baugenehmigungsverfahrens für Einzelanlagen, denen keine bauleitplanerische Absicherung der Kompensationsflächen bzw. -maßnahmen vorausgeht. Dies unterstreicht Vorrang und Bedeutung einer naturschutzkonformen Standortwahl.

Untersuchungsbedarf bei »Windenergieparks«

Grundvoraussetzung für alle Anwendungsschritte der Eingriffsregelung ist die systematische, problemorientierte und Planungsebenen angemessene Erfassung von Natur und Landschaft des vom Bauvorhaben betroffenen Raumes. Diese ist Aufgabe des Vorhabenträgers und Voraussetzung für prüfbare Antragsunterlagen, und zwar um

- mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Natur und Landschaft überhaupt erkennen und bewerten zu können;
- geeignete Methoden zur Eingriffsbewertung auswählen und anwenden zu können;
- verläßliche Bewertungsergebnisse für die Entscheidungsebenen der Eingriffsregelung – Vermeidung, Ausgleich, Abwägung, Ersatz – erhalten zu können.

Hinsichtlich der Standortbeurteilung von »Windenergieparks« lassen sich – bezogen auf die Avifauna – folgende Anforderungen an die Untersuchungen ableiten (NIEMANN-HOLLATZ & GÖRLICH 1992):

- Die bei den Landkreisen für die Landschaftsrahmenplanung erhobenen Daten über Biotoptypen, Brut- und Rastvögel ermöglichen eine Orientierung, genügen aber wegen eines großräumigeren Erfassungsraumes nicht den Anforderungen einer Standortuntersuchung. Außerdem liegen die Erfassungen in der Regel mehrere Jahre zurück und müssen aktualisiert werden. Zusätzlich ist es sinnvoll, die Standortbeurteilung auf möglichst viele Zählungen aufzubauen, da Beobachtungen in nur einem Jahr erheblich durch Witterungseinflüsse, Bestellungen der landwirtschaftlichen Flächen und andere Störungen beeinflußt werden können.
- Der Zeitraum der Vogelbestandsaufnahmen sollte möglichst 12 Monate umfassen; in kritischen Fällen sollte eine zweite Herbstperiode beobachtet werden. Rast- und Zugvogelbeobachtungen sollten an mindestens sechs bis acht Terminen im Herbst stattfinden; Brutvogelkartierungen an mindestens vier Terminen.
- Ein Untersuchungsraum von 500 m um die äußersten Anlagen ist mindestens erforderlich. Daraus ergeben sich Untersuchungsflächen von 100 bis 500 ha. Es ist wünschenswert, den Untersuchungsraum so weit zu fassen, daß Standortalternativen möglich sind. Dies erfordert Untersuchungsgebiete von 1000 bis 2000 ha.

Bei Standorten, die nicht Vorrangflächen oder -verdachtsflächen des Naturschutzes sind, ist der Erfassungsaufwand wesentlich geringer oder entfällt ganz.

Anwendungshilfen

Um die Praxis der Eingriffsregelung bei der Errichtung von Windkraftanlagen zu verbessern, wurden von einer Arbeitsgruppe niedersächsischer Naturschutzbehörden (mit Stand vom 15. 3. 1992; unveröffentlicher Entwurf) Anwendungshilfen vorgelegt, die in etwa den hier formulierten Anforderungen an den Vollzug der Eingriffsregelung entsprechen.

3. Windkraftanlagen und Naturschutz – eine Standortfrage im doppelten Sinne

Außerhalb der Vorrangflächen des Naturschutzes werden die von Windkraftanlagen auslösbaren Beeinträchtigungen häufig entweder nicht erheblich (und dann auch nicht Gegenstand der Eingriffsregelung) sein oder ausgeglichen werden können.

Insofern müssen Windkraftanlagen keine oder zumindest keine unlösbaren Naturschutzprobleme aufwerfen und können tatsächlich einen energiepolitischen Beitrag zur Annäherung an die Naturschutzziele sein. Grundvoraussetzung hierfür ist die Nichtbelegung von Vorrangflächen des Naturschutzes, weil dort sonst regelmäßig nicht ausgleichbare erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten wären. Das gilt nicht nur für die Errichtung von »Windenergieparks«, sondern auch für Einzelanlagen. Eine Privilegierung von Einzelanlagen würde nämlich im Ergebnis zu »Windkraft-Spargellandschaften« führen. Eine naturschutzkonforme Standortfindung muß vorrangig von Landesplanung und Raumordnung nach den Vorgaben des Naturschutzes geleistet werden.

Windkraftanlagen sind also vor allem eine Standortfrage. Sie sind es in einem doppelten Sinne:

Die Umstrukturierung der Energiepolitik auf regenerative Energiequellen ist nicht schon identisch mit den Anforderungen des Naturschutzes. Der Naturschutz verfolgt nämlich eine Doppelstrategie: Energie muß risikoärmer erzeugt werden; gleichzeitig müssen bestimmte Landschaften vor Anlagen aller Art, auch vor dem Bau von Wind- oder auch Wasserkraftanlagen, geschützt werden. Diese Doppelstrategie gilt auch für andere Politikbereiche: Es ist nicht schon ausreichend, »sanften« Tourismus zu betreiben, es müssen auch bestimmte Landschaften vor jeder touristischen Erschließung geschützt werden. Es ist nicht schon ausreichend, die Forstwirtschaft nachhaltig zu betreiben, es müssen auch bestimmte Landschaften vor jeder forstwirtschaftlichen Nutzung geschützt werden – vor den Menschen, für die Menschen.

Das Primat »ungestörte Natur und Landschaft« wird allerdings von dem in der Umweltpolitik üblicherweise eingenommenen Standpunkt aus gar nicht oder nur unzureichend wahrgenommen. Von dort aus gesehen reduziert sich nämlich der Blick auf einen (technischen und hygienischen) Umweltschutz, der überwiegend oder lediglich die »nachhaltige Nutzung« der physischen Umwelt beabsichtigt und eindeutig weniger »ungestörte Natur und Landschaft«.

4. Literatur und Quellen

BREUER, W. (1991): Grundsätze für die Operationalisierung des Landschaftsbildes in der Eingriffsregelung und im Naturschutzhandeln insgesamt. – In: Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 4/91: 60–68.

ERZ, W. (1983): Naturschutzpolitik – agrarische Aspekte des Naturschutzes. – Daten und Dokumente zum Umweltschutz, Sonderreihe Umwelttagung 35: 101–111.

ERZ, W. (1991): »Ungestörte Natur« – Grundsatzüberlegungen, Widersprüche, Klärungen und Korrespondenzen. – In: Ungestörte Natur – Was haben wir davon? WWF-Tagungsbericht 6: 55–83.

FALTER, R. (1992): Für einen qualitativen Ansatz der Landschaftsästhetik. – Natur und Landschaft 67 H. 3: 99–104.

FRITZ, G. & A. WINKELBRANDT (1991): Vorwort. – In: BFANL (Hrsg.) Landschaftsbild – Eingriff – Ausgleich: 6. Bonn-Bad Godesberg.

HASSE, J. & C. SCHWAHN (1991): Windenergie und Ästhetik der Landschaft – Ästhetische Landschaftsverträglichkeit von Windenergieanlagen und Windenergieparks (Beispiel Wesermarsch). – Unveröff. Gutachten i. A. d. Landkr. Wesermarsch.

LAHL, U. (1992): Alles menschlich – das Windmühlensyndrom. – In: UVP-Report 4/92: 202.

NIEDERSÄCHSISCHES INNENMINISTERIUM (1992): Niedersächsisches Landesraumordnungsprogramm. Entwurf 1992.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, TECHNOLOGIE UND VERKEHR

(1992): Zukünftige Bedeutung der Windenergie in Niedersachsen. – Presseinformation 71/92 vom 29. 4. 1992.

NIEDERSÄCHSISCHES OBERVERWALTUNGSGERICHT (1991): Urteil vom 19. 11. 1991, Aktenzeichen 3 L 227/90 2 VGA 122/88.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (1992): Umweltbericht der niedersächsischen Landesregierung 1992.

NIEMANN-HOLLATZ, B. & A. GÖRLICH (1992): Erfahrungen bei der Erstellung ökologischer Gutachten für Windparks. – Vortrag auf dem Deutschen Windenergiekongreß (DEWEK) am 28. 10. 1992 in Wilhelmshaven. Unveröff. Mskr.

von MUTIUS, A. (1992): Rechtliche Voraussetzungen und Grenzen der Erteilung von Baugenehmigungen für Windenergieanlagen. – In: DVBIL. vom 15. 11. 1992: 1469–1479.

Anschrift des Verfassers:

Niedersächsisches Landesamt
für Ökologie, Abteilung Naturschutz,
Scharnhorststr. 1, 30175 Hannover

Buchbesprechungen

HARTH, U. (1993)

Vom Zauber der Halligen

144 Seiten mit 56 Schwarzweißfotos, ISBN 3-7672-1181-5, Christians Verlag, Hamburg. 32,– DM

Etwa noch ein Halligbuch, ist man versucht zu fragen; derer gibt's doch wirklich genug. – Doch das »Zauberbuch«, das U. Harth jetzt vorlegt, ist so ganz anders als die üblichen bunt bebilderten Nordfriesland-Bücher. Schon die Gliederung, nach alle Halligen verbindenden Themen, wie: Kontakte zur Außenwelt, Nacht auf der Hallig, Sturm und Landunter, von Schafen und anderen Tieren, die Anreise, zeigt, daß es diesem feinfühligen Beobachter des Halligalltages nicht um die allgemeinen Informationen geht, sondern vielmehr weist er auch anhand von persönlichen Erlebnissen das auf, was dem Gast der Hallig nur zu oft verborgen bleibt.

Eingebunden sind diese Begegnungen mit dem Halligland in kleine Zeilen Prosa aus aller Welt, aber immer mit dem Bezug: Das Meer und der Mensch.

Ein präzises Literaturverzeichnis sowie ein Sachwortregister beschließen dieses Buch.

Zusammengefaßt: Vielleicht nicht unbedingt das Buch für denjenigen, dem die Welt der Halligen noch völlig fremd ist – für alle anderen jedoch, denen dieser Lebensraum etwas bedeutet, fast ein Muß.

Werner Block

D. und R. AICHELE, H.-W. und A. SCHWEGLER, J. ZAHRADNIK und J. CIHAR (1992):

Der große Kosmos Tier- und Pflanzenführer

816 Seiten, 1849 Farbzeichnunge, 15 doppelseitige Farbbilder, 296 S/W-Zeichnungen; kartoniert. ISBN 3-440-06364-X. Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart. Preis: DM 19,80.

Ein Einstieg in die Bestimmung der heimischen Tiere und Pflanzen: Auf über 1800 Farbzeichnungen werden die bekanntesten Arten Europas dargestellt sowie ihre Lebensweise und Verbreitung knapp beschrieben. Ein Farbcode soll das Auffinden erleichtern. Das Buch schließt nahezu alle Gruppen des Pflanzen- und Tierreiches ein und wählt innerhalb der Gruppen aus. Neben einer textlichen und bildlichen Darstellung der Lebensräume der verschiedenen Arten finden sich in der Einleitung ein Bestimmungsschlüssel der Pflanzen, der anhand von morphologischen Merkmalen zu den Arten führt, und ein »Bestimmungsschlüssel« der Tiere, der nicht mehr ist als ein Inhaltsverzeichnis mit Seitenangaben zum Auffinden der einzelnen Gruppen. Lobenswert ist am Ende des Buches die Zusammenstellung von 10 Regeln zum richtigen Verhalten im Gelände.

Eike Hartwig

RABIUS, Ernst-Wilhelm, und Rainer HOLZ (Hrsg.) (1993):

Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern

520 Seiten, 285 Farbfotos und Abbildungen, 5 Karten; Hardcover; ISBN 3-910150-15-2. Demmler-Verlag, Schwerin. Preis: DM 34,80.

Der Naturschutz in den neuen Bundesländern ist für viele hier im »Westen« sowohl in seiner historischen Entwicklung als auch in seiner heutigen Organisation völlig unbekannt. Mit diesem Buch wird erstmalig eine zusammenhängende und umfassende Darstellung des Naturschutzes eines dieser Bundesländer vorgelegt, für die ganz besonders die beiden Herausgeber einstehen. Beide wissen, wovon sie reden, denn sie waren an maßgeblicher Stelle im Umweltministerium von Mecklenburg-Vorpommern an der Neuorganisation des amtlichen Naturschutzes beteiligt (E.-W. Rabius bis Ende 1992 als Leiter der Abt. Naturschutz im Umweltministerium). – Das Buch, mit zahlreichen hervorragenden Fotos bebildert, enthält eine Darstellung der Naturräume des Landes mit geographischen und landschaftsökologischen Grundlagen, gibt einen Einblick in die Konfliktsituationen des Naturschutzes und verschiedener Nutzungen (u.a. Tourismus, Land-, Forst- und Energiewirtschaft, Jagd, Fischerei, Verkehr), bringt einen Überblick über die Naturschutzobjekte (von Nationalparken bis geschützten Biotopen), den Artenschutz und Genehmigungsverfahren, die Landschaftsplanung sowie über Naturschutzförderungsprogramme, Organisation und Aufgaben des amtlichen Naturschutzes und Grundlagen und Regelungen des Naturschutzrechtes. Der umfangreiche Anhang, in den, nach meiner Meinung, auch das Kapitel mit den Darstellungen der im Lande tätigen Naturschutz- und Umweltverbände gehört hätte, gibt eine Übersicht über sämtliche Naturschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommerns mit Angaben zur Gründung, Größe und Schutzgegenstand, nennt Anschriften der staatlichen und kommunalen Naturschutzbehörden und weiterer auf dem Gebiet des Umweltschutzes und der Landnutzung tätigen Behörden sowie der Naturschutzbeauftragten. Ein Quellenverzeichnis und Literaturhinweise gehen auf wichtige Stichworte des Buches ein. – Dieses Buch wird besonders außerhalb Mecklenburg-Vorpommerns Behörden und im ehrenamtlichen Naturschutz tätigen Personen wichtige fachliche und administrative Informationen liefern, so daß eine weite Verbreitung zu wünschen wäre.

Eike Hartwig

KREMER, Bruno P., und Manfred KEIL (Hrsg.) (1993):

Experimente aus der Biologie

144 Seiten mit 164 farbigen Abbildungen und 15 Tabellen. Gebunden. ISBN 3-527-30009-0. VCH Verlagsgesellschaft mbH, 69469 Weinheim. Preis: DM 48,–.

Auch in der heutigen Praxis des Unterrichts, und das gilt besonders für die Biologie, ist das Experiment sowohl an den Universitäten als auch in der Schule ein Anschauungsmittel, das zur Veranschaulichung eines naturwissenschaftlichen Sachverhaltes einer verbalen Demonstration vorgezogen wird. Dabei soll es nicht nur Wissen vermitteln, sondern auch in naturwissenschaftliche Arbeits- und Denkweisen einführen. Da die Objekte in biologischen Experimenten häufig lebende Organismen sind, sind unbedingt ethische Normen im Umgang mit dem Leben zu berücksichtigen. – Aus 22 Jahrgängen der Zeitschrift »Biologie in unserer Zeit« enthält dieses Buch 35 besonders faszinierende Experimente aus allen wichtigen Teilgebieten der Biologie. Als Versuchs- und Beobachtungsobjekte dienen Lebewesen von den Mikroorganismen bis zum Menschen. Die einzelnen Experimente lassen sich ohne nennenswerten Zeit- und Materialaufwand durchführen und berücksichtigen den bundesweit anerkannten Sachgebietskatalog für Biologielehrpläne. Besonderes Augenmerk wurde darauf gelegt, daß zum einen die Versuchsobjekte problemlos und unter Berücksichtigung der Bundesartenschutzverordnung und der Naturschutzgesetze zu beschaffen sind, und zum anderen die Experimente »unblutig« sind, Manipulationen an Wirbeltieren und deren Entwicklungsstadien vermeiden und die ethischen Normen für den Umgang mit Lebewesen berücksichtigen.

Eike Hartwig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 14_4_1993

Autor(en)/Author(s): Breuer Wilhelm

Artikel/Article: Windkraftanlagen und Eingriffsregelung oder: Kann denn Windkraft Sünde sein? 58-63