

Aus Recht und Verwaltung

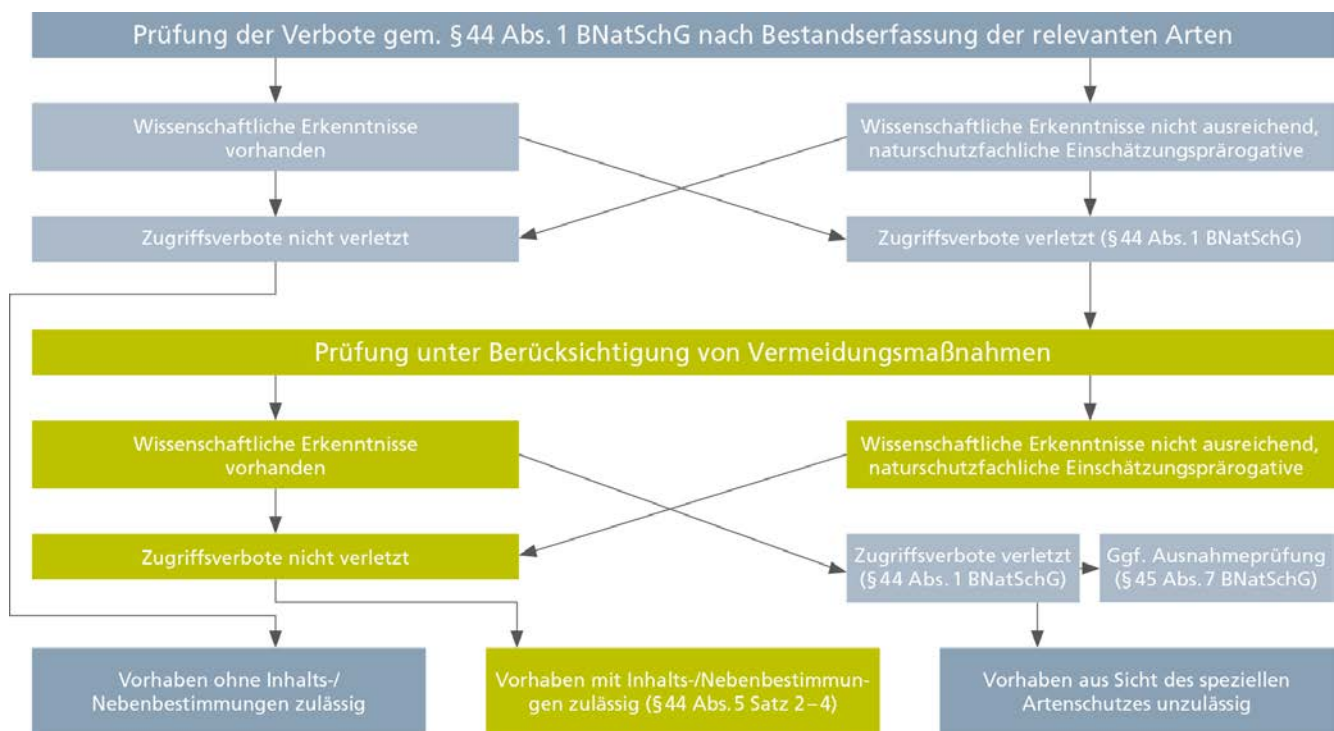
Windenergie und Artenschutz sind miteinander vereinbar

(Lea Bulling) Der Ausbau der Windenergie verfolgt neben der Sicherstellung der Energieversorgung auch das Ziel, das Klima zu schützen. Damit hat diese regenerative Energiequelle „indirekt“ erhebliche Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt. Doch die Gewinnung von Windenergie kann mit dem Artenschutz kollidieren. Eine aktuelle Studie zeigt nun, dass es eine Vielzahl von Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Arten beim Ausbau der Windenergie gibt, deren Wirksamkeit allerdings unterschiedlich zu bewerten ist.

Da das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die Tötung oder erhebliche Störung besonders und/oder streng geschützter Tierarten nach § 44 Absatz 1 BNatSchG verbietet, ist die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) nicht erlaubt, wenn sich das Tötungsrisiko signifikant erhöht oder eine Störung den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Vor diesem Hintergrund wurden in der Studie „Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen“ in Zusammenarbeit der TU Berlin, der Fachagentur Windenergie an Land (FA Wind) und der Universität Münster verschiedene Ansätze zum Artenschutz an Windenergieanlagen untersucht. Klima- und Artenschutzinteressen stehen sich vor allem dann gegenüber, wenn durch die Windenergienutzung gefährdete Vogel- und Fledermausarten einem erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt werden. Dies kann geschehen, wenn die Inanspruchnahme von Räumen erforderlich wird, in denen WEA-sensible Arten (vermehrt)

vorkommen. Vor diesem Hintergrund können etablierte Vermeidungsmethoden helfen, Windenergieanlagen auch in konfliktträchtigeren Bereichen zu ermöglichen und so den Ausbau der Windenergie mit dem Artenschutz besser zu vereinbaren.

Grundlage für den natur- und umweltverträglichen Ausbau der Windenergie ist eine sorgfältige Standortwahl. So kann vermieden werden, dass Windparks in der Nähe von Rast- und Brutplätzen störungssensibler Arten oder in Zugkorridoren kollisionsgefährdeter Vogelarten errichtet werden. Dennoch lässt sich nicht ausschließen, dass geschützte Tiere durch den Betrieb von Windenergieanlagen gestört oder getötet werden. Wird eine Vermeidungsmaßnahme notwendig (siehe Abbildung), ist ihre Ausgestaltung im Einzelfall abhängig von der betroffenen Art und dem Naturraum. Beispielsweise kann das Anlagendesign oder die Anlagengröße einen Einfluss auf das Gefährdungspotenzial einer WEA haben. Auch die landwirtschaftliche oder landespflegerische Nutzung der Flächen kann so gestaltet werden, dass die Jagdaktivität von Greifvögeln im unmittelbaren Anlagenumfeld gesenkt und in sicherer Entfernung zu den Anlagen, zum Beispiel durch angepasste Mahd oder Luzerneanbau, die Attraktivität etwa für den Rotmilan gesteigert wird. Darüber hinaus hat sich im Betrieb auch das kurzzeitige nächtliche Abschalten der Rotoren bewährt, um Fledermaus-Kollisionen zu verringern. Weitere Maßnahmen können die räumliche Anordnung der Windräder sein oder die akustische „Vergrämung“ der Tiere durch Schall.



Stellung von Vermeidungsmaßnahmen (grün) in der artenschutzrechtlichen Beurteilung von Windenergievorhaben (Quelle: FA Wind 2015).

Sowohl der aktuelle wissenschaftliche Erfahrungsschatz als auch der Umsetzungsgrad in der Praxis variiert zwischen den unterschiedlichen Maßnahmen stark. Darüber hinaus können auch in den Bundesländern Unterschiede in der Ausgestaltung der Ansätze festgestellt werden. So variiert beispielsweise die empfohlene Dauer einer Betriebspause nach landwirtschaftlicher Bewirtschaftung der umliegenden Fläche. Um Greifvögel bei der Nahrungssuche zu schützen wird in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz eine Abschaltung an den drei folgenden Tagen nach Bewirtschaftung empfohlen, während in Bayern an zwei Tagen Betriebsruhe herrscht.

Der in der Studie enthaltene Katalog von Vermeidungsmaßnahmen bietet Lösungsvorschläge für Konflikte zwischen Artenschutz und Windenergienutzung. Er trägt den derzeitigen Wissensstand aus internationaler und nationaler Literatur zusammen und wurde durch Experteninterviews sowie die Auswertung einschlägiger Rechtsprechung ergänzt. Die Studie zeigt aber auch, dass es weiterhin erheblichen Forschungsbedarf gibt.

Urteil des Europäischen Gerichtshofs: Verschlechterungsverbot der EU-Wasserrahmenrichtlinie gilt projektbezogen

(PBN) Der Europäische Gerichtshof konkretisiert die Verpflichtungen zum Verschlechterungsverbot nach der Wasserrahmenrichtlinie anlässlich der geplanten Weservertiefung. Die Wasserrahmenrichtlinie zielt auf einen guten ökologischen und chemischen Zustand von Flüssen und Seen. Dieser gute Zustand der Oberflächengewässer soll 15 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie und damit mit dem Erscheinen dieser ANLiegen Natur-Ausgabe europaweit erreicht sein. Doch trotz Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen sind wir auch in Bayern noch weit von diesem Ziel entfernt. Denn für viele Oberflächengewässer ist es bereits eine Herausforderung, die Verschlechterung des aktuellen Zustandes zu verhindern. Ursächlich hierfür sind insbesondere diffuse Stoffeinträge, aber auch neue Querbauwerke oder wasserwirtschaftlich begründete Eingriffe in die Gewässermorphologie. Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat nun einige Fragen des Bundesverwaltungsgerichts anlässlich der geplanten Weservertiefung beantwortet und klargestellt, dass das in der Wasserrahmenrichtlinie angelegte Verschlechterungsverbot auch projektbezogen zu beachten ist (EuGH, Urteil vom 1. Juli 2014 – C-461/13).

Hintergrund der Entscheidung ist der geplante Ausbau der Weser, um auch die Unterweser bis zu den Binnenhäfen Bremen und Brake für größere Containerschiffe schiffbar zu machen. Die entsprechende Planfeststellung wurde beklagt und dem Bundesverwaltungsgericht zur Entscheidung vorgelegt. Die Wasserstraßenverwaltung erkannte zwar die negativen Auswirkungen der Maßnahme, konnte aber keine Verschlechterung des Gewässerzustandes im Sinne der Richtlinie feststellen, da es nicht zu einer Veränderung der in Anhang V der Richtlinie definierten Zustandsklassen komme. Ansonsten seien – sofern von einer Verschlechterung ausgegangen wird – aus Gründen des übergeordneten öffentlichen Interesses die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 31 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz erfüllt.

Bedeutung für die Praxis

Im Rahmen der Planung und Genehmigung von Windenergievorhaben sind Vermeidungsmaßnahmen sowohl fachlich als auch rechtlich anerkannt. Es gibt jedoch auch Maßnahmenoptionen, für die Kenntnislücken hinsichtlich ihrer Wirksamkeit verbleiben. Hier ist eine sorgfältige Plausibilitätsprüfung der Naturschutzbehörden angezeigt. Das in der Studie entwickelte Prüfschema kann für artenschutzrechtliche Beurteilungen in Genehmigungsverfahren nach § 4 Abs. 1 Bundesimmissionsschutzgesetz als Hilfestellung dienen.

Mehr:

BULLING, L., SUDHAUS, D., SCHNITTKER, D., SCHUSTER, E., BIEHL, J. & TUCCI, F. (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG. – TU Berlin, FA Wind & WWU Münster: 120 Seiten; http://fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA-Wind_Studie_Vermeidungsmassnahmen_10-2015.pdf.

Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) hat sich anlässlich der grundsätzlichen Bedeutung des Verfahrens mit einem Vorabentscheidungsersuchen an den Europäischen Gerichtshof (EuGH) gewandt und sinngemäß folgende Fragen gestellt (ausführlich dargestellt in ROLFSEN 2015):

- 1) Gilt das Verschlechterungsverbot für Oberflächengewässer vorhabenbezogen oder handelt es sich um eine reine Zielvorgabe für die Bewirtschaftungsplanung?
- 2) Gilt das Verbesserungsgebot für Oberflächengewässer vorhabenbezogen – darf also ein Projekt die Zielerreichung „guter Zustand“ gefährden – oder handelt es sich um eine reine Zielvorgabe für die Bewirtschaftungsplanung?
- 3) Kann eine Verschlechterung des Zustandes nur bei einer Klassenabstufung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Anhang V festgestellt werden?

Der EuGH beantwortet die ersten beiden Fragen des BVerwG in seinem Urteil vom 1. Juli 2015, Randnummer 50 eindeutig: Eine Genehmigung für ein Projekt ist zu untersagen, wenn sich der Zustand des Wasserkörpers projektbedingt verschlechtert oder die Erreichung des guten Zustandes gefährdet wird (ORMOND 2015). Wichtig ist in diesem Zusammenhang aber auch, dass der EuGH die Möglichkeit einer Ausnahme nach Artikel 4 Absatz 7 WRRL ausdrücklich erwähnt. Demnach verstoßen Mitgliedsstaaten nicht gegen das sogenannte Verbesserungsgebot oder Verschlechterungsverbot, wenn die Änderung der physischen Eigenschaften eines Oberflächen-Wasserkörpers die Folge einer neuen nachhaltigen Entwicklungstätigkeit des Menschen ist und Gründe des übergeordneten öffentlichen Interesses vorliegen. Darüber hinaus muss diese Tätigkeit alternativlos sein und es müssen alle erforderlichen Maßnahmen unternommen werden, um die negativen Auswirkungen für den Gewässerzustand zu minimieren.

Die Frage, wann eine Verschlechterung im Sinne der Richtlinie festzustellen ist, wird durch den EuGH weniger eindeutig



Ziel der geplanten Weservertiefung ist es, die Weser für Containerschiffe bis zu einem Tiefgang von 11 m schiffbar zu machen. Dann sollen ähnlich große Schiffe, wie hier auf dem Nord-Ostsee-Kanal, bis zu den Binnenhäfen Brake und Bremen vordringen können. In der Unterweser würde das Tide regime nachhaltig verändert und die Brackwassergrenze verschoben. Dies könnte auch in Nebenflüssen zu einer Zustandsverschlechterung führen (Foto: piclease/Christof Martin).

beantwortet. Die Wasserrahmenrichtlinie unterscheidet fünf ökologische Zustandsklassen: sehr gut, gut, mäßig, unbefriedigend und schlecht. Die Einstufung des betreffenden Wasserkörpers misst sich daran, „wie stark die Qualität eines Flusses von den Referenzbedingungen eines vergleichbaren, durch menschliche Einflüsse unbeeinträchtigten Bereichs abweicht“ (UBA 2015). Die Qualität des Flusses wird durch biologische, physikalisch-chemische und hydromorphologische Qualitätskomponenten beschrieben. Maßgeblich für die Beurteilung des Verschlechterungsverbotes ist nach Auffassung des EuGH aber nicht erst eine Herabstufung um eine Zustandsklasse, sondern bereits die Verschlechterung mindestens einer Qualitätskomponente. Das bedeutet auch, dass bereits negative Veränderungen innerhalb einer Zustandsklasse eine Verschlechterung im Sinne der Richtlinie darstellen können. Allerdings konkretisiert der EuGH nicht weiter, ab wann eine Verschlechterung festzustellen ist, jedenfalls sei dies nicht erst bei einer „erheblichen Beeinträchtigung“ der Fall, wie es das Bundesverwaltungsgericht vorgeschlagen hatte.

Bedeutung für die Praxis

Nach dem Urteil des EuGH sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, ein Vorhaben zu untersagen, das zu einer Verschlechterung des Zustands von Flüssen, Seen oder Grundwasserkörpern führt. Die Schwelle, ab der eine Verschlechterung festzustellen ist, liegt demnach nicht erst dann vor, wenn sich die Zustandsklasse ändert oder eine „erhebliche Beeinträchtigung“ eintritt, sondern sie liegt darunter. Damit wird auch bei weniger großen Eingriffen als die hier gegenständliche Weservertiefung, die Vereinbarkeit des Projektes mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie zu prüfen sein. Und dabei sei nicht nur an unmittelbare Eingriffe wie der Bau von Wasserkraftwerken oder Ausbaggerungen gedacht, sondern auch an mittelbare Eingriffe, etwa durch Stoffeinträge oder durch Warmwassereinleitungen von Wärmekraftwerken.

Eine Bagatelldgrenze für eine Verschlechterung gibt es nicht und wurde auch nicht durch den EuGH eingeführt, sodass der gutachterlichen Einschätzung eine zentrale Bedeutung zukommen wird. Es ist aber damit zu rechnen, dass sich auch die Gerichte noch mit dem unbestimmten Rechtsbegriff der Verschlechterung im Sinne der Richtlinie auseinandersetzen werden müssen. ORMOND (2015) hat einige der offenen Fragen hierzu treffend zusammengefasst.

Vor dem Hintergrund der strengen Auslegung des Verschlechterungsverbotes werden zunehmend auch die Ausnahmevoraussetzungen nach Artikel 4 Absatz 7 WRRL zu prüfen sein, die in § 31 Absatz 2 Wasserhaushaltsgesetz Niederschlag finden. Insbesondere die Frage des übergeordneten öffentlichen Interesses ist dabei zu beantworten. Im Ausnahmefall müssen aber alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Gewässerzustand zu verringern. Diese werden im Falle der Weser und Elbvertiefung recht weitgehend sein müssen.

Mehr:

EUGH (2015): Vorlage zur Vorabentscheidung – Urteil vom 01.07.2015 – C-461/13. – Natur und Recht 37: 554–559.

FÜSSER, K. & LAU, M. (2015): Wasserrechtliches Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot nach dem Urteil des EuGH zur Weservertiefung. – Natur und Recht: 589–595.

ORMOND, T. (2015): EuGH-Urteil zum Verschlechterungsverbot; <http://idur.de/recht-der-natur-schnellbrief-191-juliaugust-2015>.

ROLFSEN, M. (2015): Der EuGH und die Weservertiefung – Leitentscheidung zur Ökologisierung des Wasserrechts. – Natur und Recht 37: 437–441.

UBA (=UMWELTBUNDESAMT, 2015): Bewertungsinstrumente der WRRL – Ökologischer Zustand: www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/fluesse/ueberwachung-bewertung/biologisch.

Biodiversitätsschäden erkennen – BfN-Studie hilft die Erheblichkeit festzustellen

(Wolfgang Peters, George-Alexander Koukakis) Skript 393 des Bundesamtes für Naturschutz zeigt ein schrittweises Verfahren auf, anhand welcher Kriterien festgestellt werden kann, ob ein Biodiversitätsschaden entsprechend dem Umweltschadensgesetz vorliegt. Es werden Ansätze vorgestellt, wie die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung bestimmt werden kann.

Das auf europäische Vorgaben zurückgehende Umweltschadensgesetz (USchadG) statuiert eine öffentlich-rechtliche, grundsätzlich verschuldensunabhängige Haftung für Schädigungen von europäisch geschützten Arten und Natura 2000-Lebensraumtypen. Unter dem Begriff des „Biodiversitätsschadens“ ist jede Veränderung von Beständen geschützter Arten und Lebensräumen (LRT) zu verstehen, die „erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat“ (§ 19 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]). Der Begriff der Erheblichkeit ist zentral für den Vollzug des USchadG, zumal er einerseits erst die sich aus dem USchadG ergebenden Vermeidungs- und vor allem Sanierungsverpflichtungen auslöst, andererseits ein tatbestandliches Korrektiv darstellt, um unwesentliche Fälle von der Haftung auszuschließen. Das BNatSchG verweist zur Bestimmung der Erheblichkeit auf die im Anhang I zur Richtlinie 2004/35/EG teils quantitativen, teils qualitativen Merkmale, die jedoch keinen konkreten Maßstab nennen. Der Vollzug des Umweltschadensgesetzes erfordert daher Methoden

und Maßstäbe zur Bewertung der Erheblichkeit von Schadensereignissen.

Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz wurde jetzt eine Methodik zur Bewertung der Erheblichkeit von Biodiversitätsschäden entwickelt und veröffentlicht (PETERS et al. 2015). Die in der vorgeschlagenen Methodik erarbeiteten Bewertungsmaßstäbe orientieren sich an den etablierten Prüfinstrumenten des europäischen Gebiets- und Artenschutzes und den im gleichen Kontext entwickelten Maßstäben. Sie zielen darauf ab, die auf europäischem Naturschutzrecht beruhenden Prüfinstrumente zu harmonisieren, zumal eine Verzahnung der jeweils zugrundeliegenden europäischen naturschutzrechtlichen Instrumente festgestellt werden kann.

Eingebettet sind die Maßstäbe in eine aus den rechtlichen Vorgaben des USchadG abgeleitete pragmatische Abfolge von Prüfschritten. Erst wenn ein haftungspflichtiger Schaden nicht offensichtlich ausgeschlossen werden kann, ist die Erheblichkeit von Schadensereignissen detailliert zu prüfen und gegebenenfalls anhand konkreter Erheblichkeitsmaßstäbe zu bewerten. Als Orientierung für die durchzuführenden Schritte dient das nachfolgende schematische Prüfprogramm, das im BfN-Skript ausführlich beschrieben wird.

Es bietet sich an, zunächst die Kriterien nach § 19 Abs. 1 S. 2 und Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG abzuprüfen, anhand derer das Eintreten der Rechtsfolgen eines Umweltschadens vorab relativ einfach ausgeschlossen werden kann. Dies ist dann der Fall, wenn die nachteiligen

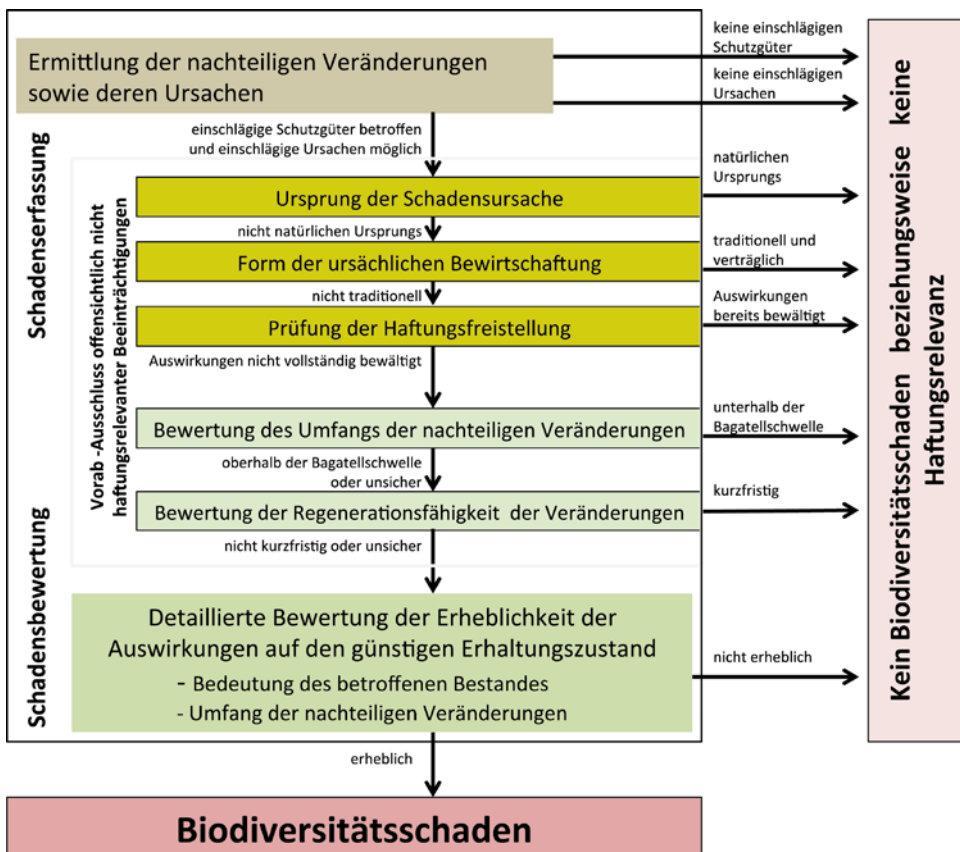
Veränderungen

- natürlichen Ursprungs oder
- Folge der „normalen“, früheren Bewirtschaftung sind oder
- wenn sie aufgrund vorheriger Zulassung der Beeinträchtigung nach § 19 Abs. 1 S. 2 BNatSchG von der Haftung freigestellt werden.

Trifft keines der Kriterien zu, ist zu prüfen, ob eine Erheblichkeit der nachteiligen Veränderungen ausgeschlossen werden kann, weil

- der Umfang der nachteiligen Veränderungen unterhalb einer Bagatellschwelle liegt oder
- die nachteiligen Veränderungen sich in kurzer Zeit von selbst regenerieren.

Erst wenn auch diese Kriterien nicht zutreffen, muss in eine detaillierte Erheblichkeitsbewertung eingestiegen werden. Die Regelbeispiele



Schematisches Prüfprogramm zur Abschichtung, ob ein Biodiversitätsschaden im Sinne des Umweltschadensgesetzes vorliegt (Quelle: nach PETERS et al. 2015).

für eine fehlende Erheblichkeit in § 19 Abs. 5 S. 2 BNatSchG können je nach Fallgestaltung als Bewertungshilfe dienen.

Zentrale Kriterien sind die Bedeutung des betroffenen Bestandes und das konkrete Ausmaß der nachteiligen Veränderung. Bezogen auf diese Kriterien wird die Vorgehensweise der Detailprüfung in dem Bewertungsansatz je nach Fallkonstellation angepasst:

- Betroffenheit von Arten und LRT innerhalb von Natura 2000-Gebieten,
- Betroffenheit LRT außerhalb von Natura 2000-Gebieten,
- Tötung von Individuen/Mortalität von Arten außerhalb von Natura 2000-Gebieten.

Anhand von 13 (fiktiven) Fallbeispielen wird der gestufte Bewertungsansatz beispielhaft angewendet und vorgestellt, was als Biodiversitätsschaden einzustufen wäre.

Erste Hinweise für die Praxis

Aufgrund der sich als Rechtsfolge ergebenden Sanierungspflichten, erfordert der Vollzug des Umweltschadengesetzes eine zuverlässige Bewertung der Erheblichkeit der nachteiligen Auswirkungen von Schadensereignissen auf den Erhaltungszustand der betroffenen Arten oder Natura 2000-Lebensraumtypen. Voraussetzung ist eine ausreichende Datengrundlage, um die nachteiligen Veränderungen und Auswirkungen so präzise wie möglich zu bestimmen. Vor einer detaillierten Bewertung der Erheblichkeit sollte – aus pragmatischen Gründen – geprüft werden, ob ein Biodiversitätsschaden oder die Haftungspflicht nicht bereits vorab

aufgrund der rechtlich vorgegebenen Kriterien offensichtlich und definitiv ausgeschlossen werden kann.

Insbesondere die Bewertung der Erheblichkeit von Schadensereignissen außerhalb von Natura 2000-Gebieten ist komplex. Es muss zwischen der Bewertung der Erheblichkeit der nachteiligen Veränderungen bei Lebensraumtypen, bei Habitaten geschützter Arten und bei einer Tötung von Individuen geschützter Arten differenziert werden. Die Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen von Veränderungen von Lebensraumtypen oder Habitaten ist unter anderem unter Berücksichtigung des Ausmaßes der nachteiligen Veränderungen sowie der Bedeutung des betroffenen Bestands vorzunehmen. Bei Tötungen von Individuen geschützter Arten sind einerseits Kriterien heranzuziehen, die sich auf die konkrete Art beziehen und andererseits solche, die die Habitatfunktionen betreffen.

Mehr:

PETERS, W., JAHNS-LÜTTMANN, U., WULFERT, K., KOUKAKIS, G.-A., LÜTTMANN, J. & GÖTZE, R. (2015): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. – BfN-Skripten 393; www.bfn.de/0502_skriptliste.html.

PETERS, W., KOUKAKIS, G.-A., JAHNS-LÜTTMANN, U., LÜTTMANN, J., WULFERT, K. & BERNOTAT D. (2015): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung – Ein Methodenvorschlag. – Naturschutz und Landschaftsplanung 46(3): 77–85.

PETERS, W., GÖTZE, R. & KOUKAKIS, G.-A. (2014) Bewertung und Bewältigung erheblicher Biodiversitätsschäden und deren Verhältnis zur Eingriffsregelung. – Natur und Landschaft 89(1): 2–6.

Ausgleichsmaßnahmen können Verluste alter Lebensräume nur schwer kompensieren



Die Wiederherstellung von Lebensräumen ist oft nur in langen Zeiträumen möglich. Beispielsweise fehlen diesem restituierten Gipssteppen-Lebensraum Mittelfrankens auch nach 15 Jahren und aktivem Einbringen von Arten noch die meisten charakteristischen Erdflechten-Arten (Foto: ecoline/Andreas Zehm).

(European Commission, AZ) Eine aktuelle Metastudie zeigt, dass Ausgleichsmaßnahmen nur begrenzt zum Erhalt der Biodiversität beitragen können, wenn alte Lebensräume betroffen sind. Zeiträume von (weit) über 100 Jahren sind nötig, um eine weitgehend vergleichbare Artenausstattung wiederherzustellen.

In einer weltweiten Metastudie wurden 108 Vergleichsstudien zur Artenausstattung von Ausgleichshabitaten einerseits und alten, gewachsenen Habitaten andererseits ausgewertet. Mit statistischen Modellen errechneten die Schweizer Wissenschaftler die Entwicklung der Artenvielfalt in den Ausgleichshabitaten anhand unterschiedlicher Biodiversitätsindizes.

Die Ergebnisse zeigen, dass zumeist mehr als 100 Jahre vergehen, bis neu geschaffene Lebensräume alten, gewachsenen Vergleichshabitaten entsprechen. Darüber hinaus ist die tatsächliche Entwicklung der Ausgleichshabitats nur schwer prognostizierbar und mit großen Unsicherheiten verbunden.

Ein zentrales Ergebnis der Studie war, dass die Wiederherstellung von Lebensräumen ein langwieriger Prozess ist. So kann ein artenreicher Wald in rund 10 bis 30 Jahren entstehen, aber mit einer entsprechenden Artenvielfalt wie in

einem alten Lebensraum ist erst nach 30 bis 90 Jahren zu rechnen. Vergleichbare Lebensgemeinschaften sind sogar erst nach Hunderten oder Tausenden von Jahren zu erwarten, sofern sie sich überhaupt einstellen – denn die Wiederherstellung kann auch scheitern. So liegt die Wahrscheinlichkeit, den ursprünglichen Artenreichtum innerhalb von



Der Erfolg von Restitutionsmaßnahmen hängt von der Umgebung und dem Gesamtsystem ab. Entscheidend ist, ob die Zielarten noch in der Region vorkommen, diese die Möglichkeit haben einzuwandern zu können und ob diesen ausreichend lange Zeiträume zur Verfügung stehen, bis das erfolgen kann. Dabei sind Pionierlebensräume natürlich leichter zu regenerieren als Moore, Felsstandorte oder wertvolle Wälder. Oft ist auch entscheidend, das Gesamtsystem (wie bei Fließgewässer-Ökosystemen) wieder in naturnahe Zustände zurückzusetzen (Foto: Andreas Zehm).

100 Jahren wiederherzustellen, bei 40 %; eine ähnliche Biozönose stellt sich sogar nur in einem von fünf Fällen ein.

Eine aktive Pflege der Flächen nach Umsetzung der eigentlichen Maßnahme kann den Erfolg des Ausgleichs deutlich verbessern. Dennoch verbleiben Prognoseunsicherheiten und Risiken sowie ein erheblicher zeitlicher Verlust (time lag) bis zur Wirksamkeit der Maßnahme. Aus diesem Grund empfehlen die Forscher einen deutlich erhöhten Kompensationsfaktor, als er in der Praxis angewandt wird, um einen Nettoverlust an Biodiversität über Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Dabei zeigte die Studie auch, dass eine aktive, gesteuerte Wiederherstellung den Prozess deutlich beschleunigen kann, aber die langen Zeiträume und die ungewissen Erfolgsaussichten deutlich größere Kompensationsflächen erfordern, als bislang in der Praxis angesetzt. Realistisch wäre aus Sicht der Forschenden eher ein Verhältnis von Kompensationsfläche zu Eingriffsfläche von 20:1 bis hin zu 100:1, je nach Lebensraumtyp. Die bisherige Kompensationspraxis führt daher zu einem Nettoverlust von biologischer Vielfalt.

Damit kommen die Forscher auch zum Schluss, dass Ausgleichsmaßnahmen unbedingt weiterentwickelt werden müssen und in bisheriger Form nur flankierend zum Schutz

der biologischen Vielfalt beitragen können. Bessere Naturschutzstrategien – wie Landschaftsplanung und strenger Schutz – sind dagegen entscheidend, um die Beeinträchtigung wertvoller Habitats zu vermeiden.

Die Ergebnisse der Studie machen deutlich, wie wichtig es ist, wertvolle Lebensräume erst gar nicht zu beeinträchtigen, da eine Wiederherstellung fast nicht möglich ist. Der Eingriffsvermeidung kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Kompensation stößt hier an ihre Grenzen. Für jüngere und weniger wertvolle Lebensräume muss dies aber nicht in gleicher Weise gelten, denn hier steigen die Chancen, dass sich die Ausgleichsflächen wie prognostiziert entwickeln und sich mit einem geringen zeitlichen Vollzug eine ähnliche Artenzusammensetzung etablieren kann.

Mehr:

SCIENCE FOR ENVIRONMENT POLICY (2015): European Commission DG Environment News Alert Service; http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/biodiversity_offsetting_habitat_386na3_en.pdf.

CURRAN, M., HELLWEG, S. & BECK, J. (2014): Is there any empirical support for biodiversity offset policy? – Ecological Applications 24(4): 617–632, DOI: 10.1890/13-0243.1; www.esajournals.org/doi/abs/10.1890/13-0243.1.

Impressum

ANLIEGEN NATUR

Zeitschrift für Naturschutz
und angewandte
Landschaftsökologie
Heft 37(2), 2015
ISSN 1864-0729
ISBN 978-3-944219-12-7

Die Publikation ist Fachzeitschrift und Diskussionsforum für den Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz und die im Natur- und Umweltschutz Aktiven in Bayern. Für die Einzelbeiträge zeichnen die jeweiligen Verfasserinnen und Verfasser verantwortlich. Die mit Verfasseramen gekennzeichneten Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung des Herausgebers, der Naturschutzverwaltung oder der Schriftleitung wieder.

Herausgeber und Verlag

Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege (ANL)

Seethalerstraße 6
83410 Laufen an der Salzach
poststelle@anl.bayern.de
www.anl.bayern.de

Schriftleitung und Redaktion

Dr. Andreas Zehm (ANL)
Telefon: +49 8682 8963-53
Telefax: +49 8682 8963-16
andreas.zehm@anl.bayern.de

Bearbeitung: Dr. Andreas Zehm (AZ), Lotte Fabsicz,
Monika Offenberger (MO), Doris Stadlmann (DS),
Paul-Bastian Nagel (PBN)
Mark Sixsmith (englische Textpassagen)

Fotos: Quellen siehe Bildunterschriften
Satz und Bildbearbeitung: Hans Bleicher
Druck: Kössinger AG, 84069 Schierling
Stand: Dezember 2015

© Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)
Alle Rechte vorbehalten
Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und

Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – ist die Angabe der Quelle notwendig und die Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Alle Teile des Werkes sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten.

Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.

Erscheinungsweise

Zweimal jährlich

Bezug

Bestellungen der gedruckten Ausgabe sind über
www.bestellen.bayern.de möglich.

Die Zeitschrift ist digital als pdf-Datei kostenfrei zu beziehen. Das vollständige Heft ist über den Bestellschop der Bayerischen Staatsregierung unter www.bestellen.bayern.de erhältlich. Alle Beiträge sind auf der Seite der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) digital als pdf-Dateien unter www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen abrufbar.

Zusendungen und Mitteilungen

Die Schriftleitung freut sich über Manuskripte, Rezensionsexemplare, Pressemitteilungen, Veranstaltungsankündigungen und -berichte sowie weiteres Informationsmaterial. Für unverlangt eingereichtes Material wird keine Haftung übernommen und es besteht kein Anspruch auf Rücksendung oder Publikation. Wertsendungen (und analoges Bildmaterial) bitte nur nach vorheriger Absprache mit der Schriftleitung schicken.

Beabsichtigen Sie einen längeren Beitrag zu veröffentlichen, bitten wir Sie mit der Schriftleitung Kontakt aufzunehmen. Hierzu verweisen wir auf die Richtlinien für Autoren, in welchen Sie auch Hinweise zum Urheberrecht finden.

Verlagsrecht

Das Werk einschließlich aller seiner Bestandteile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der ANL unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.