

Natura 2000

Kooperation von Naturschutz und Nutzern

Pilotprojekte und abgestimmte Nutzungskonzepte in den Bereichen:

- Wandernder Abbau
- Militärische Nutzung
- Bundeswasserstraßen
- Grundwassernutzung



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Vorwort | 3 |
| Einleitung | 4 |
| ■ Kapitel 1: Abbau von mineralischen Rohstoffen und das Management von Natura 2000 | 6 |
| Beispiel 1: Vogelschutz im aktiven Gesteinsabbau | 8 |
| Beispiel 2: Vogelschutz durch Rohstoffgewinnung? | 13 |
| Beispiel 3: FFH-Rahmenvereinbarung zwischen Naturschutzbehörden und Industrieverbänden | 17 |
| ■ Kapitel 2: Militär und Naturschutz: Instrumentarien zur nachhaltigen Nutzung von militärischen Übungsplätzen | 21 |
| Das Regelwerk der Bundeswehr zur Umsetzung der Ziele zur nachhaltigen Nutzung von Übungsplätzen | 23 |
| Beispiel 1: FFH-Management in Zusammenarbeit von Bundeswehr und Landesbehörden auf dem Truppenübungsplatz Jägerbrück | 27 |
| Beispiel 2: Entwicklung neuer Techniken zur Offenhaltung der Landschaft auf dem Truppenübungsplatz Baumholder | 33 |
| Beispiel 3: Natura 2000-Management auf U.S.-Übungsplätzen in Deutschland | 37 |
| ■ Kapitel 3: Gewässernutzung von Bundeswasserstraßen und das Management von Natura 2000 | 43 |
| Beispiel 1: Uferrevitalisierung am Rhein zwischen Mainz und Bingen – Rückbau von Uferbefestigungen | 45 |
| Beispiel 2: Wasserstraßenunterhaltung an der Elbe im Biosphärenreservat Mittel-elbe | 50 |
| Beispiel 3: Nationalpark Donau-Auen – Flussrevitalisierung und Wasserstraße östlich von Wien | 55 |
| ■ Kapitel 4: Grundwassernutzung und das Management von Natura 2000 | 62 |
| Beispiel 1: Umweltschonende Wassergewinnung am Vogelsberg | 64 |
| Beispiel 2: Optimierung der Grundwasserbewirtschaftung im Donauried | 70 |
| ■ Erfolgsfaktoren: Naturschutz und Nutzer im Schutzgebietssystem Natura 2000 – Wege zu einer erfolgreichen Kooperation | 74 |
| Glossar | 76 |
| Abkürzungen | 78 |

Vorwort

Naturschutz und Nutzer im Schutzgebietssystem Natura 2000 – Wege zu einer erfolgreichen Kooperation

Das Schutzgebietsnetz Natura 2000 und besondere Schutzbestimmungen zu europaweit gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sind die Grundpfeiler der gemeinsamen Naturschutzbemühungen in der Europäischen Union. In Deutschland umfasst das Schutzgebietsnetz Natura 2000 15,3% der Landesfläche und setzt sich aus den nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie gemeldeten Gebieten zusammen.

In den Natura 2000-Gebieten stehen der Schutz gefährdeter Lebensräume sowie Tier- und Pflanzenarten im Vordergrund. Die Schutzgebiete sind jedoch keine abgeschotteten „Inseln“, in denen jegliche Nutzung ausgeschlossen wäre. Der Mensch wird auch zukünftig mit wirtschaftlichen Nutzungen in vielen Natura 2000-Gebieten gestaltend tätig sein. Diese Nutzungen sollen aber möglichst naturverträglich und im Einklang mit den Schutzziele der Gebiete gestaltet werden. So können dauerhafte Nutzungen, die bereits vor der Ausweisung der Schutzgebiete bestanden, oder die nach einer speziellen FFH-Verträglichkeitsprüfung genehmigt wurden, in den Schutzgebieten durchgeführt werden.

In der Vergangenheit standen sich Naturschutz und verschiedene Nutzungsbereiche häufig konfrontativ gegenüber. Ich bin davon überzeugt, dass am Ende beide Seiten gewinnen, wenn Naturschutz und Nutzer zu Partnern werden: Der Naturschutz durch den Erhalt der biologischen Vielfalt sowie eine gestärkte Akzeptanz für seine Ziele, die Gesellschaft durch die Bewahrung unserer Lebensgrundlagen und - nicht zuletzt - die Nutzer durch Planungs- und Investitionssicherheit als wesentliche Voraussetzungen für eine nachhaltige wirtschaftliche Tätigkeit.

Die Broschüre soll Einblick in die nicht immer leichte, aber letztlich oft erfolgreiche Zusammenarbeit von Naturschutzbehörden und verschiedenen Nutzern geben. Die vorgestellten



ten Projekte aus den Nutzungsbereichen Rohstoffabbau, Militärische Übungsplätze, Bundeswasserstraßen und Grundwasserentnahme stehen beispielhaft für die zunehmende Zahl gelungener Kooperationen von Naturschutz und Nutzern im Schutzgebietsnetz Natura 2000. Wir hoffen, durch sie auch anderen Akteuren - sei es im Naturschutz, sei es auf Seiten der Nutzer - Anregungen für ein erfolgreiches Miteinander zu geben.

Prof. Dr. Beate Jessel

Präsidentin des Bundesamts für Naturschutz

Einleitung

Nach dem Abschluss der Meldung der FFH- und Vogelschutzgebiete in Deutschland kommt es in Zukunft vornehmlich darauf an, den Schutz der biologischen Vielfalt in der Praxis durch ein geeignetes und effektives Management der Gebiete zu etablieren bzw. fortzusetzen. Dabei ist unter Management der gesamte Prozess von der Erstellung von Managementplänen bis zur Durchführung konkreter Maßnahmen oder Erfolgskontrollen zu verstehen, der zur Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Schutzgebiete dient. Der Erfolg der Maßnahmen zum Schutz von Arten und Lebensräumen hängt wesentlich von der Kooperation mit Flächeneigentümern und -nutzern ab.

Die Zusammenarbeit von Land- und Forstwirten mit dem Naturschutz ist schon jahrzehntelange vielerorts gängige Praxis, auch wenn diese nicht immer konfliktfrei ist. Es gibt Förderprogramme, Leitlinien und zahlreiche vorbildliche Projekte für gelungene Kooperationen, die sowohl dem Schutz von Arten und Lebensräumen als auch der beteiligten Land- und Forstwirtschaft helfen. In anderen Bereichen wirtschaftlicher Nutzung von Natur und Landschaft erscheinen die Gegensätze von Naturschutz und Naturnutzung zum Teil deutlich größer, gelungene Kooperati-

onen sind noch eher die Ausnahme oder es handelt sich um neue, bisher wenig beachtete Themenfelder bei der Umsetzung von Natura 2000. Daher hat das Bundesamt für Naturschutz im Jahr 2007 das vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Integration nicht land-, forst- und fischereiwirtschaftlicher Nutzungen in das Management von Natura 2000“ (FKZ 3507 82 190) vergeben. Kern des Vorhabens sind vier ausgewählte Nutzungsbereiche: Der „wandernde“ Abbau von Rohstoffen (obertägiger Lockermaterial- und Festgesteinsabbau), die Nutzung von Flüssen als Bundeswasserstraßen, die militärische Nutzung auf Standort- und Truppenübungsplätzen sowie die Nutzung des Grundwassers. Ziel des Vorhabens ist die Akzeptanz von Natura 2000 bei den beteiligten Nutzergruppen aus der Wirtschaft sowie bei Politik und Medien zu erhöhen und die Nutzungen unter Beteiligung aller Stakeholder soweit wie möglich in das Management von Natura 2000-Gebieten zu integrieren. Dabei wurde in zwei Schritten vorgegangen:

1. Recherche von Pilot- und Modellprojekten

Dazu wurde zunächst eine Literatur- und Internetrecherche zu gelungenen Kooperati-

Kapitel 1:



Abbau von mineralischen Rohstoffen und das Management von Natura 2000

Kapitel 2:



Militär und Naturschutz: Instrumentarien zur nachhaltigen Nutzung von militärischen Übungsplätzen

onen zwischen Nutzern und Naturschutz in den ausgewählten Nutzungsbereichen durchgeführt. Bei der Auswahl der Pilot- bzw. Modellprojekte wurde die Thematik der Prüfung der Verträglichkeit eines Planes oder Projekts mit den Erhaltungszielen des jeweiligen Natura 2000-Gebiets sowie die im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens eventuell notwendigen artenschutzrechtlichen Befreiungen bewusst ausgeklammert. Während Neuvorhaben (Projekte) oder Pläne mit möglichen negativen Wirkungen auf die Schutzziele eines FFH- oder Vogelschutzgebietes grundsätzlich einer FFH-Verträglichkeitsprüfung bedürfen und hierfür eigene Handlungsempfehlungen und Verfahren existieren, gibt es in vielen Gebieten bestehende Nutzungen (ongoing activities), die häufig im Rahmen einer Managementplanung weitgehend konfliktfrei fortgeführt werden können. Diesen Aktivitäten gilt das Hauptaugenmerk dieser Broschüre. Daher wurden gelungene Kooperationen im Rahmen bereits genehmigter Nutzungen gesucht und analysiert. Die in dieser Broschüre formulierten Empfehlungen beziehen sich auf diese Kooperationen. Bei Nutzungen, die in einem Natura 2000-Gebiet erst begonnen oder wesentlich geändert werden, können diese Empfehlungen die ggf. notwendigen behördlichen Genehmigungsverfahren nicht ersetzen, aber ggf. vorbereiten oder erleichtern.

2. Themenworkshops mit Nutzern

Auf speziellen Themenworkshops des Bundesamtes für Naturschutz zu den ausgewählten Nutzungen im Herbst 2008 fand ein fachübergreifender Erfahrungsaustausch zwischen amtlichem Naturschutz, Landesbehörden und Betroffenen über Probleme und Lösungsansätze zur Integration von Nutzungen in das Schutzgebietsnetz Natura 2000 statt. Dort wurden ausgewählte erfolgreiche Kooperationsprojekte aus Sicht der unterschiedlichen Kooperationspartner vorgestellt und diskutiert. Darüber hinaus wurden Erfolgsfaktoren identifiziert, die für eine erfolgreiche Kooperation zwischen den Nutzungsbereichen und dem Naturschutz besonders bedeutsam sind.

Zielsetzung dieser Broschüre ist die Vorstellung modellhafter Projekte für die erfolgreiche Kooperation von Naturschutz und Nutzern. Dabei richtet sich die Broschüre an die Fachleute nicht nur des Naturschutzes, sondern auch innerhalb von Wirtschaftsbetrieben, Verbänden, Behörden und Politik.

Für die breite Öffentlichkeit steht neben dieser Langfassung eine Kurzfassung der Broschüre zur Verfügung, die vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit herausgegeben wurde (erhältlich beim Pressereferat des BMU, presse@bmu.bund.de).

Kapitel 3:



Nutzung von Gewässern als Bundeswasserstraßen und das Management von Natura 2000

Kapitel 4:



Grundwassernutzung und das Management von Natura 2000

Kapitel 1: Abbau von mineralischen Rohstoffen und das Management von Natura 2000



Einleitung: Mineralische Rohstoffe und das Management von Natura 2000

Der Abbau von mineralischen Rohstoffen und der Naturschutz haben eines gemeinsam: Beide sind weitgehend ortsgebunden. Der Abbaubetrieb ist auf die vorhandenen Lagerstätten angewiesen, die meisten Biotope lassen sich in ihrer historisch gewachsenen biologischen Vielfalt nicht „verpflanzen“ oder gar in kurzen Zeiträumen regenerieren und wie viele Arten können sie nur dort geschützt werden, wo sie vorkommen. Was auf den ersten Blick als völlig unvereinbar gilt, kann aber in vielen Fällen bei ausreichender Kenntnis der Schutzbedürfnisse der örtlich vorkommenden Arten der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie und der Betriebserfordernisse des Abbaus zu einer für beide Seiten überzeugenden und funktionierenden Kooperation führen.

Abbaustätten von Rohstoffen über Tage wie Sand- und Kiesgruben oder Steinbrüche zum Abbau von Festgesteinen können schon während des Abbaus wertvolle Lebensräume für bedrohte Tier- und Pflanzenarten darstellen. Durch geeignete Maßnahmen bei der so genannten Renaturierung von Abbauflächen nach Beendigung des Abbaus lassen sich die Lebensbedingungen für diese Arten zudem längerfristig sichern oder neue Lebensräume gezielt entwickeln.

Daher wurde ein kleiner Teil der aktiven Rohstoffabbaubereiche in das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 einbezogen – wenngleich zahlreiche Rohstoffabbaubereiche, auch wenn dies naturschutzfachlich möglich gewesen wäre, nicht in das Netz Natura 2000 aufgenommen wurden. Vor Neueinrichtung von Abbaugruben und Steinbrüchen innerhalb der Schutzgebiete ist grundsätzlich eine spezielle Verträglichkeitsprüfung mit den Schutzzielen des jeweiligen Natura 2000-Gebiets erforderlich, um negative Auswirkungen eines Vorhabens auf ein Schutzgebiet zu vermeiden. Sofern ein Abbauvorhaben jedoch schon vor der Schutzgebietsausweisung bestand oder unter Abwägung mit den Naturschutzzielen genehmigt wurde, sollte die Abbauführung so gestaltet werden, dass ein

bestmögliches Miteinander von Abbau- und Naturschutzinteressen gewährleistet wird.

Auch während des Abbaubetriebs können Abbaustätten positive Funktionen für den Naturschutz erfüllen: Durch Sukzessionsflächen, die im Zuge des Abbaufortschrittes innerhalb der Abbaustätte unterschiedlich weit in ihrer natürlichen Entwicklung fortgeschritten sind, können hochwertige Lebensräume entstehen, die im Hinblick auf seltene und gefährdete Arten eine wichtige Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt der umliegenden Kulturlandschaft einnehmen. Einige dieser Arten wie z. B. die Gelbbauchunke besiedeln heute hauptsächlich anthropogene, sekundäre Lebensräume wie Sand-, Kies- und Tongruben sowie Steinbrüche. Die Gelbbauchunke erreicht in den Abbaubereichen (und auf militärischen Übungsplätzen) ihre kopfstärksten Populationen. Die Gelbbauchunke findet gerade während der Abbautätigkeiten ideale Lebensbedingungen vor, da sie eine typische Pionierart ist, die durch den Abbau regelmäßig neu geschaffene Gewässer schnell besiedeln kann.

Auch für andere Arten wie den Flussregenpfeifer oder die Uferschwalbe können Steinbrüche oder Abbaugruben attraktive Lebensräume darstellen. Beide Arten haben ihre primären Brutvorkommen an naturnahen Flussläufen: Flussregenpfeifer nisten auf Schotter- und Kiesbänken, Uferschwalben in selbst gegrabenen Höhlen an frisch angerissenen Steilwänden. Durch den Verbau der Flusstäler wurden ihre Lebensräume immer mehr eingeschränkt. Auch Uhu und Wanderfalke finden in Steinbrüchen nicht selten günstige Bedingungen für die Aufzucht ihrer Jungen.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie der Rohstoffabbau und Naturschutzziele miteinander vereinbart werden können. Dabei ist Kompromissbereitschaft auf beiden Seiten eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Kooperation von Abbaubetrieben und Naturschutz, wobei aber auch die Grenzen der Kompromissfähigkeit auf beiden Seiten berücksichtigt werden müssen.

Beispiel 1: Vogelschutz im aktiven Gesteinsabbau



Vogelschutz und Abbau im Einklang für Uhu und Wanderfalke – Der steinige Weg zum Erfolg einer Kooperation

aus der Sicht von Dr. Matthias Werner, Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland

Das Fachkonzept für die hessische Kulisse der Vogelschutzgebiete wurde bis 2003 von der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland unter großem Zeitdruck erstellt. Im Konzept fanden sich für die Arten Uhu und Wanderfalke auch viele Steinbrüche – darunter auch der aktive Steinbruch der Fa. Röhrig in Heppenheim-Sonderbach. Das erste Zusammentreffen mit dem Betrieb Röhrig granit GmbH erfolgte im Rahmen der Regional-Konferenzen zur öffentlichen Anhörung der Natura 2000-Kulisse in Hessen im Juli 2003 und war geprägt von großer Unsicherheit und Existenzängsten der Betreiber: Ein in Betrieb

Gebietsbeschreibung

Abbauggebiet

Steinbruch Sonderbach
– Röhrig granit GmbH

Land

Deutschland/Hessen

Natura 2000-Gebiet

Vogelschutzgebiet
DE6318450 „Felswände des Vorderen Odenwaldes“ (Teilgebiet Sonderbach)

Größe

42,0 ha

Kurzcharakteristik

Große noch genutzte Steinbrüche im teilbewaldeten Mittelgebirge.

Schutzwürdigkeit

Regelmäßig und erfolgreich besetzte Brutfelsen der Arten nach Anhang I Vogelschutz-Richtlinie **Uhu** (*Bubo bubo*) und **Wanderfalke** (*Falco peregrinus*).



Fachliche Grundlage: LANIS-Bund, Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2007

Topographische Grundlage: Geoinformation © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (www.bkg.bund.de)

befindlicher Steinbruch mit weiteren Abbauplanungen als Vogelschutzgebiet. Wie sollte das zusammen passen?

Da auf den Regionalkonferenzen auf den jeweilig betroffenen Betrieb nicht individuell eingegangen und wichtige Fragestellungen oft nur angerissen werden konnten, wurden nach Rücksprache mit dem Landesverband der Natursteinindustrie individuelle Gesprächstermine mit den betroffenen Steinbruchbetreibern in der Vogelschutzswarte vereinbart. Dabei wurden die Probleme des Betriebs im Detail durchgesprochen.

Wichtig für die Betreiber war insbesondere die Information, dass das Vogelschutzgebiet keine Veränderungssperre, sondern nur ein Verschlechterungsverbot bezogen auf die jeweils relevanten Schutzgüter bedeutet. Weiterhin überzeugte die Argumentation, dass Uhu und/oder Wanderfalke auf die von den Betreibern geschaffenen Felswände angewiesen seien und sie in ihren Steinbrüchen relativ leicht den seitens der EU geforderten, so genannten „günstigen Erhaltungszustand“ für die maßgeblichen Arten gewährleisten könnten.

Die Vogelschutzswarte stellte ebenso den Kontakt zwischen dem Betrieb und den lokalen ehrenamtlich tätigen Ornithologen her, die zum überwiegenden Teil auch „Beauftragte für den Vogelschutz“ der Vogelschutzswarte nach § 53 Hessisches Naturschutzgesetz sind. Im Falle des Steinbruchs Sonderbach standen als Ansprechpartner mit Heinrich Hechler, Peter Schabel und Günther Hagemeister ausgewiesene Greifvogel- und Eulenspezialisten zur Verfügung, die z. T. schon über lange Jahre hinweg die Geschehnisse an den Brutplätzen von Uhu und Wanderfalken detailliert verfolgten.

Die fachliche Kompetenz, die Ehrlichkeit, die Seriosität und das Augenmaß, mit der die Beauftragten der Vogelschutzswarte auftraten, überzeugten die Verantwortlichen der Firma.

Und schließlich waren da emotionale Schlüssel-

Beteiligte

Betreiber:

Röhrig granit GmbH, Gerhard und Marco Röhrig

Behördlicher Naturschutz:

Regierungspräsidium Darmstadt – Obere Naturschutzbehörde; Staatliche Vogelschutzswarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Dr. Matthias Werner

Ehrenamtlicher Naturschutz:

Vogelschutzbeauftragte der Staatlichen Vogelschutzswarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Heinrich Hechler, Peter Schabel

Naturschutzverbände:

NABU, Günther Hagemeister, Dr. Andreas Stähle

ereignisse – so z. B., als die Vogelschutzbeauftragten den Steinbruch-Verantwortlichen einen Junguhu zeigen konnten, der die Menschen aus wenigen Metern Entfernung „eindringlich und interessiert“ beäugte.

Die Kooperation zwischen Betreiber und Naturschutz wuchs. Es war ein gegenseitiges mit- und voneinander lernen. Die Beauftragten für



Mit Einsetzen der Wanderzeit der Jungvögel im Mai beginnt in einem noch in Betrieb befindlichen Steinbruch die wohl gefährvollste und kritischste Phase der Jungenaufzucht. Die Junguhus durchstreifen das gesamte Bruchgelände. Eine häufige Nachsuche ist deshalb notwendig um Gefahren abzuwenden.



Wanderfalke (*Falco peregrinus*) im Steinbruch Sonderbach

Vogelschutz wurden zu „Bergbauexperten“, mit tieferem Verständnis für Betriebsabläufe und abbaubedingte Notwendigkeiten. Die Verantwortlichen der Fa. Röhrig bekamen aktuell und fortwährend Informationen zum Brutstatus und artspezifischen Bedürfnissen der „Schutz-

befohlenen“ und konnten diese bei ihren aktuellen Abbauprozessen berücksichtigen.

Der Steinbruch Röhrig entwickelte sich zu einem der besten Beispiele im Rahmen der Umweltallianz Hessen. Das Motto der Umweltallianz „Kooperation statt Konfrontation“ wurde so mit Leben erfüllt und zur Leitlinie des Handelns vor Ort. Das Regierungspräsidium Darmstadt sicherte das Vogelschutzgebiet mit einer freiwilligen Vertragsvereinbarung zwischen dem Land Hessen und der Fa. Röhrig. Es war die erste dieser Art in Hessen und wurde unter Beisein von Umweltminister Dietzel, Regierungspräsident Dieke und den Verantwortlichen der Fa. Röhrig unterzeichnet.

Besonders erfreulich ist - über diesen greifbaren Erfolg im Sinne der Vogelschutzrichtlinie hinaus, dass zwischen den beteiligten Akteuren ein offenes, freundschaftliches und von viel Sympathie getragenes Verhältnis entstanden ist.



Wanderfalke und Uhu genießen einen besonderen Schutz im aktiven Heppenheimer Granit-Steinbruch Sonderbach. Die Bruten und Aufzucht der Jungvögel beider Arten verlaufen seit Jahren erfolgreich. Die Brutplätze der beiden Arten liegen innerhalb eines Steinbruchs ca. 550 m voneinander entfernt.

Die Schutzgüter des Vogelschutzgebiets sind mittlerweile selbstverständlicher Bestandteil der Firmenphilosophie der Fa. Röhrig geworden.

Die Vereinbarung zwischen der Firma Röhrig granit GmbH und dem Land Hessen

Ziel der Vogelschutzvereinbarung ist es, die Lebensräume der Tiere (Uhu und Wanderfalke) nachhaltig zu sichern und dem Betrieb gleichzeitig eine Fortführung des Betriebes zu garantieren. Es besteht weitgehende Rechtssicherheit für den Unternehmer. Durch die Vereinbarung hat der Unternehmer ein höheres Maß an Planungssicherheit.



Uhu (*Bubo bubo*) im Steinbruch Sonderbach



Gerhard und Marco Röhrig (Geschäftsführer der Röhrig granit GmbH) über die Zusammenarbeit mit dem Naturschutz im Rahmen der EU-Vogelschutzgebietsausweisungen:

Mit Unterzeichnung der Vereinbarung verpflichtete sich die Firma, Sprengungen und Abbautätigkeiten in Absprache mit den Vogelschutzbeauftragten so zu platzieren, dass die Brutstätten und das Leben der Tiere nicht gefährdet werden. Daraufhin ist eine wunderbare und vorbildliche Zusammenarbeit im Hinblick auf den Schutz der Vögel entstanden. Wir wurden

von den zuständigen Vogelschutzbeauftragten mit in den Vogelschutz einbezogen; gemeinsam fanden z. B. Tier-Beobachtungen statt. Die neuen Erkenntnisse, wie sich die Vögel während des Tagesgeschehens im Steinbruch verhalten, war nicht nur für uns, sondern auch für die Natursteinindustrie, die Verbände und den Naturschutz sehr überraschend und wichtig. Die Zusammenarbeit funktioniert bei uns sehr gut und ist von allen Seiten weiterhin gewollt. Wir haben die Vogelschutzvereinbarung wirklich gelebt und sind mit gutem Beispiel voran gegangen. Dies möchten wir auch weiterhin tun.



Erfahrungen und gewonnene Erkenntnisse im Steinbruch Sonderbach

Heinrich Hechler, Vogelschutzbeauftragter der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, von 2005-2007

Für die erfolgreiche Umsetzung des Vertragsinhaltes in der Praxis fällt dem Vogelschutzbeauftragten eine wesentliche, wichtige Rolle zu. Er muss sich mit der Lebensweise und dem Verhalten seiner Schützlinge bestens vertraut machen, er muss aber auch sehr genau über die Betriebsabläufe des Unternehmens, über die geplanten und laufenden Arbeiten informiert sein, um ggf. geeignete Maßnahmen ergreifen zu können, selbstverständlich immer im Einvernehmen mit der Betriebsleitung. Er muss den Betreiber schon von Jahresbeginn an umfassend über die Vögel informieren, insbe-

sondere über den Brutplatz, die Bebrütungszeit, die Jungenaufzucht und das Ende der Brutzeit. Sehr kritisch ist die Wanderschaft der Junguhus, die den gesamten Steinbruch durchstreifen. Für die vorwiegend erfolgreich verlaufenen Bruten von Uhu und Wanderfalke im Steinbruch sorgten nicht zuletzt die engen Abstimmungen zwischen den Steinbruchbetreibern und den ehrenamtlichen Vogelschutzbeauftragten während der Brut- und Aufzuchtphase der Vögel. Weder erfolgte Sprengungen noch der Betriebslärm und der mit dem Betrieb verbundene Fahrzeugverkehr im Steinbruch führten zu erheblichen Störungen oder Beeinträchtigungen der Brutvorkommen.

Durch diesen regen informellen Austausch zwischen den Beteiligten konnten letztlich für den Betrieb Behinderungen oder Einschränkungen durch die Meldung der Flächen als Vogelschutzgebiet vermieden werden. Es hat sich gezeigt, dass das, was viele für ein großes Problem halten, gar keines ist, wenn bei allen Beteiligten guter Wille und grundsätzliche Bereitschaft zur Zusammenarbeit vorhanden ist.



Gerhard und Marco Röhrig (Fa. Röhrig), Regierungspräsident Gerold Dieke (RP Darmstadt) und Umweltminister Wilhelm Dietzel (von links nach rechts) bei der Unterzeichnung der freiwilligen Vertragsvereinbarung am 17.02.2005

Beispiel 2: Vogelschutz durch Rohstoffgewinnung?

Der Quarzsandtagebau „Seelach“ als Lebensstätte für Ziegenmelker und Neuntöter (Arten des Anhang I Vogelschutz-Richtlinie)

Nach Angaben von Robert Enders, Planungsbüro TEAM 4, Bearbeitung Ina Meybaum

Das im Vogelschutzgebiet befindliche vorhandene Quarzsandtagebauegebiet Seelach umfasst derzeit mit den bereits rekultivierten Flächen ca. 9,6 ha; mit den geplanten Erweiterungsflächen sind es ca. 14,7 ha. Sandabbau findet hier seit Mitte der 1980er Jahre statt. Der Rohstoffabbau wird in Form von „wanderndem Abbau“ betrieben, d. h. parallel zu den aktuellen Abbau-

flächen finden schon Rekultivierungen und Renaturierungen auf den abgebauten Flächen statt. Die Rekultivierung und Renaturierung der Flächen läuft in räumlichen und zeitlichen Abschnitten ab, so dass eine Vergrößerung der reinen Betriebsfläche des Abbaus nicht entsteht.

Für die Genehmigung zum Abbau auf den Erweiterungsflächen wurde von der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) eine Verträglichkeitsprüfung nach Art. 6 Abs. 3 & 4 der FFH-Richtlinie gefordert. Weiterhin wurde von der UNB eine teilweise naturschutzorientierte Folgenutzung des Abbauebietes zur Auflage gemacht, d. h. nicht alle Bereiche werden

Gebietsbeschreibung

Abbauegebiet

Sandabbaugebiet Seelach – Sandwerke Altdorf OHG

Land

Deutschland/Bayern

Natura 2000-Gebiet

Vogelschutzgebiet DE6533471
„Nürnberger Reichswald“

Größe

38.192 ha

Kurzcharakteristik

Große zusammenhängende Waldkomplexe aus vorherrschenden Kieferwäldern, eingestreuten Laubholzbereichen und Umwandlungsflächen zu strukturreichen Misch- und Laubwäldern mit Lichtungen und Waldsäumen.

Schutzwürdigkeit

Landesweit bedeutsame Vorkommen von Vogelarten wie z.B. **Ziegenmelker** (*Caprimulgus europaeus*) und **Neuntöter** (*Lanius collurio*)



Fachliche Grundlage: LANIS-Bund, Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2007

Topographische Grundlage: Geoinformation © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (www.bkg.bund.de)

Beteiligte

Betreiber:

Sandwerke Altdorf OHG, Herr Adler

Grundstückseigentümer:

Bayrische Staatsforsten, Forstamt Altdorf,
Herr Fuhrmann

Genehmigungsbehörde:

Regierung von Oberfranken, Bergamt
Nord-Bayern, Herr Weiß

Behördlicher Naturschutz:

Landratsamt Nürnberger Land,
Untere Naturschutzbehörde, Frau Brahm

Ökologische Baubegleitung:

Planungsbüro TEAM 4, Herr Enders

wiederaufgeforstet oder durch Sukzession wiederbewaldet, sondern Offenflächen auf Sandstandorten sollen ebenfalls geschaffen bzw. erhalten werden.

Avifaunistisch betrachtet, insbesondere im Hinblick auf die beiden im Abbaugbiet Seelach vorkommenden Arten Ziegenmelker und Neuntöter, ist die geplante Erweiterung der Sandabbauflächen positiv einzustufen.

Angestrebt wird eine naturschutzkonforme Folgenutzung auf dem Großteil der beiden Abbaugruben, das heißt mittel- und langfristig wird ein ausreichendes Angebot an den wertgebenden Strukturen wie Steilwänden, Rohboden- und Sandflächen sowie frühen Sukzessionsstadien gewährleistet, welche gerade für die Arten Ziegenmelker und Neuntöter von großer Bedeutung sind. Sandgruben stellen zwar einen tief greifenden und vergleichsweise lang andauernden Eingriff in die ursprünglichen Waldstrukturen dar, bieten zugleich aber Lebensraum für hoch spezialisierte Arten wie Ziegenmelker und Neuntöter, die in der modernen Kulturlandschaft und monotonen Forsten kein ausreichendes Angebot an natürlichen Lebensräumen mehr finden.

Die Uferschwalbe, als streng geschützte Art, hat sich in dieser Sandgrube, aufgrund der durch den Abbau entstandenen und immer wieder neu entstehenden Steilwände, ebenfalls angesiedelt und stellt eine weitere Bereicherung der Avifauna dar.

Die geplante Renaturierung sieht besonders die Entwicklung von kleinflächigen, differenzierten Waldstrukturen wie Lichtungen, Säumen und Schneisen, einschließlich offener Sandstandorte (Nichtholzbodenflächen) mit Steilwandabschnitten vor. Beachtung findet besonders die Vernetzung dieser Strukturen.

Blick in eine aktive Abbaufäche. Südexponierte Abbaukanten werden z. T. nach Beendigung der Abbautätigkeit erhalten. Sie stellen ein ideales Brutrevier für die Uferschwalbe und einen idealen Lebensraum für zahlreiche Insekten dar, die z. B. als Nahrungsgrundlage für den Neuntöter dienen.





Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter als Leitart für die halboffene Feldflur mit Hecken und Gehölzstreifen bewohnt vorzugsweise extensiv genutzte Kulturlandschaften, die von Gebüsch und einzelnen Bäumen unterbrochen sind. Er besiedelt vorrangig Trockenrasen, Sukzessionsflächen im frühen Stadium, teilweise verbuschtes Offenland und buschreiche Waldränder. Er ernährt sich hauptsächlich von Großinsekten wie z. B. Käfern, Schmetterlingen, Hummeln und Zweiflüglern. Die Reviergröße liegt in Mitteleuropa im Durchschnitt zwischen 1 und 6 ha. Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher. Bereits im September verlässt er das Brutgebiet, und kehrt erst Anfang Mai zurück. Ein wesentlicher Grund für die Gefährdung ist der Verlust der Strukturvielfalt durch die Ausräumung der Kulturlandschaft.



Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Der Ziegenmelker ist eine Leitart von halboffenen Sandheiden, Kiefernjungbeständen und Kiefern-Waldrändern mit offenen Sandblößen und größerem Zwergstrauchbestand. Besondere



Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

Die Uferschwalbe benötigt Steilwandbereiche zum Brüten, in denen sie während des sommerlichen Aufenthaltes (Mai bis September) Röhren anlegt und die Jungvögel aufzieht. In den durch den Abbau entstandenen Wänden findet die sonst nur in Landschaften mit natürlich mäandrierenden Flussläufen und Uferabbrüchen vorkommende Art günstige Lebensbedingungen. Die meist südexponierten Abbauwände mit Brutröhren werden während der Brutzeit in den Sommermonaten vom Abbaugeschehen ausgenommen.

Bestandsdichten erreicht er auf Flächen in jungen Sukzessionsstadien auf armen Sandböden. Die Reviergröße eines Paares beträgt ca. 1,5 bis 2,5 ha. Die dämmerungs- und nachtaktiven Vögel sind Langstreckenzieher, im Brutgebiet sind sie von April bis August anzutreffen. Tagsüber sitzen die perfekt getarnten Vögel häufig mit fast geschlossenen Augen regungslos längs auf einem Ast, einem Baumstrunk oder flach auf dem Boden. Für die mittelfränkischen Sandgebiete und Kiefernheiden in Bayern ist der Ziegenmelker eine Charakterart. Wesentliche Gründe für die Gefährdung der Ziegenmelkerbestände sind vor allem Habitatverluste durch Aufforsten von Lichtungen, Schneisen oder Sandgruben. Die Nahrung besteht ausschließlich aus nachtaktiven Großinsekten wie z. B. Nachtfaltern.

Landschaftspflegerische Fachbauleitung und ökologisches Monitoring

Das unabhängige Planungsbüro „Team 4“, namentlich Herr Enders, ist vom Betreiber mit der ökologischen Betreuung des Abbaugebietes Seelach beauftragt. Er fungiert als naturschutzfachlicher Experte mit großen Kenntnissen der Abbauindustrie als Vermittler zwischen den einzelnen Fachbehörden und dem Betreiber der Sandgrube. Zu seinen Aufgaben gehören:

- Betreuung von Abbau-, Renaturierungs-/Rekultivierungs- sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen;
- Betreuung und Kontrolle der im Genehmigungsbescheid enthaltenen naturschutzfachlichen Auflagen während der Dauer der Abbau- und Renaturierungs-/Rekultivierungsmaßnahmen sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen;
- Vermittlung und Klärung von aktuellen Themen und Problemen zwischen Auftraggeber und Fachbehörden sowie der Genehmigungsbehörde (in mündlicher und schriftlicher Form oder auf Ortsterminen);
- planerische Leistungen für Aktualisierungen bzw. Detaillierungen der Genehmigungsunterlagen bei Erfordernis der Anpassung an örtliche Gegebenheiten;

- Biotop-Management mit Schaffung von differenzierten Standorten für Pflanzen und Tiere bei Biotopen auf Zeit (Sukzessionsflächen) und von Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen;

- Biotop-Monitoring auf den rekultivierten und renaturierten Flächen (floristische und faunistische Untersuchungen) und
- Öffentlichkeitsarbeit.

Ergebnis

Im abgestimmten Verfahren zwischen der Staatsforstverwaltung (Forstamt Altdorf) und der Betreiberfirma (Sandwerke Altdorf) sowie den Fachbehörden Landratsamt Nürnberger Land (UNB) und Bergamt Nordbayern, können ökonomische und ökologische Ziele mit für beide Seiten akzeptablen Kompromissfindungen umgesetzt werden. Das Abstimmungsverfahren ist ein normaler behördlicher Prozess (Genehmigungsverfahren), der durchlaufen werden muss. Das Beispiel Seelach zeigt, dass eine wirtschaftliche Nutzung (Sandabbau) im Vogelschutzgebiet ohne größere Probleme und Zeitverzögerungen für den Betrieb weiterhin möglich ist und der Abbau sich sogar positiv auf die wertgebenden Arten auswirken kann.

Durch die Erhaltung von Sandabbauwänden, Sandböschungen und Sohlenbereichen mit wechselseuchten Stellen sowie aufgelichteten Waldrandbereichen und durch Abrutschung entstehende Lockersandkegel werden vielfältige Kleinstrukturen und Standorte für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten geschaffen.



Beispiel 3: FFH-Rahmenvereinbarung zwischen Naturschutzbehörden und Industrieverbänden

Keramische Rohstoffe abbauen und Natur schützen und entwickeln

Nach Angaben von Gundolf Schrenk, Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz, Bearbeitung Ina Meybaum

Das Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (MUFV) Rheinland-Pfalz hat im September 2005 eine FFH-Rahmenvereinbarung mit dem Bundesverband Keramische Rohstoffe e.V. (BKR) über den Schutz von Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie beim Abbau keramischer Rohstoffe abgeschlossen. Gegenstand der Vereinbarung ist insbesondere der Schutz der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und des Kammmolches (*Triturus cristatus*). Ziel ist es, Maßnahmen zur Erhaltung der genannten Arten in den laufenden Abbaubetrieb zu integrieren. Mit einem aktiven und vorausschauenden Flächenmanagement kann ein reibungsloser Abbau von Rohstoffen bei gleichzeitiger Einhaltung der naturschutzrechtlichen Anforderungen erreicht werden. Die Vereinbarung ist ein Beispiel dafür, dass der Schutz von bestimmten Tierarten,

Beteiligte

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (MUFV) Rheinland-Pfalz

Abt. „Nachhaltige Entwicklung, Naturschutz und Grundsatzfragen der Umweltpolitik“

Kaiser-Friedrich-Str. 1
55116 Mainz

BKR - Bundesverband Keramische Rohstoffe e.V.

Bahnhofsstraße 6
56068 Koblenz
www.bkr-industrie.de



Untersuchungen zur Amphibienfauna

Schutzobjekt/Gegenstand

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in aktiven Abbaubereichen des Bundeslandes Rheinland-Pfalz, insbesondere:

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*),
- Kammmolch (*Triturus cristatus*).



Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)



Kammolch (*Triturus cristatus*)

die nach der FFH-Richtlinie unter Schutz stehen, und der aktive Abbau von Rohstoffen vereinbar sind. Dabei werden sowohl die spezifischen Bedingungen des Abbaus als auch die dynamischen Landschaftsveränderungen berücksichtigt. Die bisherigen sehr positiven Erfahrungen bei der Umsetzung der Rahmenvereinbarung haben dazu geführt, dass die Vereinbarung auf den Schutz von weiteren Arten der FFH-Richtlinie (besonders von Amphibien) und geschützten Arten nach der

europäischen Vogelschutzrichtlinie (besonders von Uhu, Braun- und Schwarzkehlchen) erweitert werden soll.

Langfristig lassen sich die Ziele von Natura 2000 in Gebieten mit aktivem Abbau nur unter Einbeziehung der betroffenen Nutzer und Akteure in die Vorbereitung und Durchführung von Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichen. Die abgeschlossene Rahmenvereinbarung leistet dazu einen wesentlichen Beitrag.



Das Gewässer in einer Tongrube im Westerwald bietet dem Kammolch und anderen bedrohten und schützenswerten Arten ideale Lebensbedingungen.



Interview mit Dr. Matthias Schlotmann (Geschäftsführer des BKR) über die Zusammenarbeit des Bundesverbandes Keramische Rohstoffe e.V. mit dem Naturschutz

Der Bundesverband Keramische Rohstoffe e.V. (BKR) vertritt gegenüber Behörden, Verbänden, Kommunen, Öffentlichkeit und anderen Personenkreisen die fachlichen und wirtschaftlichen Interessen von Firmen, die keramische Rohstoffe wie Ton, Bentonit, Feldspat, Kaolin, Klebsand, Quarzit und Quarzsand gewinnen oder verarbeiten. Im BKR sind Mitgliedsfirmen aus ganz Deutschland zusammengeschlossen.

Sehr geehrter Herr Dr. Schlotmann, wie kam es zur Vereinbarung zum Schutz der FFH-Arten zwischen BKR und MUFV? Welche Konflikte gab es im Vorfeld?

Dr. Schlotmann: Als die Ausweisung von FFH-Gebieten in Rheinland-Pfalz anstand, wurden die BKR-Mitgliedsfirmen im Ausweisungsverfahren als Betroffene beteiligt. Es stellte sich schon frühzeitig heraus, dass viele FFH-Gebietsvorschläge in Rohstoffabbaustätten liegen, viele sogar deckungsgleich mit den Rahmenbetriebsplänen sind. Dies ist darauf zurückzuführen, dass viele geschützte FFH-Arten hauptsächlich oder teilweise nur noch in Rohstoffabbauflächen vorkommen.

Bei den betroffenen Firmen herrschte zunächst eine tiefe Verunsicherung, wie sich diese Situation rechtlich und tatsächlich auswirkt. BKR und Naturschutzbehörden arbeiten bereits seit langem eng zusammen. So wurde bereits Anfang der 1990er Jahre ein Projekt zum Schutz des Laubfrosches ins Leben gerufen, was immer noch erfolgreich durchgeführt wird. Viele Firmen fragten sich in Folge der FFH-Gebietsausweisungen sogar, ob diese enge langjährige Zusammenarbeit im Nachhinein ein Fehler war. Man habe den Naturschutz immer gefördert und jetzt bekomme man die Quittung.

Vor dem Hintergrund dieser Verunsicherung begannen die Verhandlungen zwischen BKR und Umweltministerium. Ziel war es, den betroffenen Firmen Ängste und Unsicherheiten zu nehmen und zugleich den Naturschutz weiter voranzutreiben.

Welche Anforderungen und Auflagen müssen die Betriebe beachten, welche Pflichten zum Schutz der Arten erfüllen? Welche Vorteile (und ggf. welche Nachteile) bringt die Vereinbarung mit sich?

Dr. Schlotmann: Die Betriebe müssen natürlich die Vorgaben der FFH-Richtlinie einhalten. Darüber hinaus verpflichtet die Betriebe sich aber zu mehr:

- Während des Abbaubetriebs sollen möglichst viele Kleinstgewässer entstehen und zur Laichzeit der Amphibien möglichst ungestört belassen werden.
- Bei Aufnahme oder Fortsetzung der Abbautätigkeit in Bereichen der Grube mit Schwerpunkt vorkommen der Amphibien werden ggf. Umsiedlungen der Tiere in neu zu schaffende Kleinstgewässer in anderen Grubenbereichen vorgenommen.
- Bei Abschluss der Gewinnungstätigkeit wird das Gelände bis zur Nachfolgenutzung in Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden so gestaltet, dass es sich weiterhin als Lebensraum für die genannten FFH-Arten eignet. Aufkommender Bewuchs wird ggf. abgeschoben, flächenhafte Bepflanzungen werden nicht vorgenommen.

Für alle Fälle wird eine frühzeitige gegenseitige Information über Vorhaben und über neue Daten und Erkenntnisse sowie eine gemeinsame Suche nach Lösungen in Konfliktfällen zwischen den zuständigen Naturschutzbehörden und den Betrieben vereinbart.

Bis jetzt bringt die Vereinbarung für beide Seiten hauptsächlich Vorteile. Den Unternehmen wurde die Unsicherheit genommen, der Naturschutz wird noch stärker gefördert.

Vorteilhaft für die Betriebe ist dabei: Auf den Tonabbauflächen innerhalb von Natura 2000-Gebieten wird hinsichtlich der Arten der Nachweis der Verträglichkeit durch eine vereinfachte FFH-Prüfung mit Verweis auf diese Vereinbarung erbracht. Dies macht sich auch in finanziellen Entlastungen bemerkbar.

Zudem ist die Vereinbarung bei der Diskussion mit den Raumordnungsbehörden sehr hilfreich. Sie ist der Beweis, dass Rohstoffabbau in FFH-Gebieten möglich ist und sogar die Biodiversität steigern kann.

Nachteile: Die Vereinbarung wurde noch nicht vor Gericht getestet. Der Vogelschutz ist noch nicht Bestandteil der Vereinbarung, wir sind gerade dabei dies nachzuholen.

Wie werden die Betriebe auf die Erfüllung der Auflagen hin kontrolliert?

Dr. Schlotmann: Im Rahmen des FFH-Monitorings finden Kontrollen durch die Natur-

schutzbehörden statt. Laut Vereinbarung ist die Bestandsentwicklung der genannten Arten durch die Naturschutzbehörden zu beobachten. Diese stellen dann den Betrieben entsprechende Berichte über die Erfolgskontrollen einzelner Maßnahmen und die Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten zur Verfügung. Die Berichte enthalten auch aktuelle Verbesserungsvorschläge für das Lebensraummanagement.

Welche Erkenntnisse wurden in der Umsetzung der Vereinbarung gewonnen? Welche allgemeingültigen Handlungsempfehlungen können aus den gewonnenen Erkenntnissen abgeleitet werden?

Dr. Schlotmann: Wichtig ist eine umfassende Informationspolitik zwischen allen Beteiligten. Probleme lassen sich meistens auf mangelnde Information zurückführen.

Vielen Dank für das Interview.

Das Interview wurde geführt durch Ina Meybaum.



Unterzeichnung der Vertragsvereinbarung am 26.09.2005 (v. links: Dr. Matthias Schlotmann, Geschäftsführer des BKR, Margit Conrad, Umweltministerin Rheinland-Pfalz und Walter Steiner, Vorstandsvorsitzender des BKR)

Kapitel 2: Militär und Naturschutz: Instrumentarien zur nachhaltigen Nutzung von militärischen Übungsplätzen



Einleitung: Militär und Naturschutz: Instrumentarien zur nachhaltigen Nutzung von militärischen Übungsplätzen

Den Liegenschaften der Bundeswehr, insbesondere den Truppen- und Standortübungsplätzen, kommt neben ihrer militärischen Zweckbestimmung auch eine besondere Bedeutung für den Naturschutz zu. Von den drei Lebensraumtypen 2310 „Sandheiden mit Besenheide und Ginster auf Binnendünen“, 2330 „Offene Grasflächen mit Silbergras und Straußgras auf Binnendünen“ und 4030 „Trockene Heiden“ nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind großflächige Vorkommen fast ausschließlich auf aktiven oder ehemaligen militärischen Übungsplätzen erhalten geblieben.

Die Bedeutung der militärischen Übungsplätze für den Naturschutz wird darüber hinaus u. a. durch die Vorkommen von an die Offen- bzw. Halboffenlandlebensräume gebundenen Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wie Brachpieper, Wiedehopf, Ziegenmelker und Neuntöter bestätigt.

Der heute anerkannt hohe Wert der militärischen Übungsplätze für den Biotop- und Artenschutz ist als Folge des teilweise jahrzehntelangen Übungsbetriebes und des damit verbundenen Landschaftsmanagements entstanden. Auf den Übungsplätzen gab es keine wirtschaftliche Nutzung und keine Flurbereinigung, bei der Hecken, Feldraine und andere wertvolle Landschaftselemente verschwanden. Ebenso gab und gibt es keine großflächigen Bodenversiegelungen und es wurden und werden dort keine Biozide eingesetzt. Während in der Landwirtschaft seit der Erfindung der Luftstickstofffixierung nahezu flächendeckend mit hohen Düngermengen gearbeitet wird, sind auf den militärischen Übungsplätzen durch ihre oft lange Bestands-tradition oligotrophe Landschaften ohne Mineraldüngung mit hoher Biodiversität und zahlreichen konkurrenzschwachen Arten erhalten geblieben. Lediglich bei der Renaturierung devastierter Flächen wird kleinflächig schwach gedüngt. Die Übungsplätze sind zudem groß-

flächige durch Freizeit und Erholung nicht oder kaum genutzte Bereiche, sodass sich gegenüber Störungen besonders anfällige Arten hier halten oder wiederansiedeln konnten.

Derzeit werden auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland 21 Truppenübungsplätze und 184 Standortübungsplätze sowie Pionierübungsplätze (Wasser/Land) durch die Bundeswehr betrieben. Die durchschnittliche Fläche der Truppenübungsplätze beträgt 7.000 ha. Sie reicht vom kleinsten Platz, Todendorf in Schleswig-Holstein mit 28 Hektar, bis Bergen in Niedersachsen mit 28.500 Hektar. Insgesamt sind mehr als 50 % der Übungsplatzfläche in Deutschland als FFH- und/oder Vogelschutzgebiet gemeldet. Dazu kommen weitere von den Gaststreitkräften genutzte Übungsplätze.

Der besonderen Bedeutung der Übungsplätze für den Biotop- und Artenschutz wird innerhalb der Bundeswehr und bei den Gaststreitkräften durch entsprechende Richtlinien, Erlasse und Weisungen Rechnung getragen, die den gesetzlichen Auflagen zum Lärm-, Boden-, Wasser-, Biotop- und Artenschutz entsprechen. Darüber hinaus wurden zwischen der Bundesregierung und mehreren Bundesländern Vereinbarungen über das Management der Natura 2000-Gebiete auf militärischen Übungsplätzen getroffen, die insbesondere die Zusammenarbeit bei der Erstellung und Umsetzung von Managementplänen regeln.

Im folgenden Kapitel werden die Instrumente der Bundeswehr sowie der Gaststreitkräfte für eine nachhaltige Nutzung der militärischen Übungsplätze sowie das Management der „militärischen“ Natura 2000-Gebiete dargestellt.

Das Regelwerk der Bundeswehr zur Umsetzung der Ziele zur nachhaltigen Nutzung von Übungsplätzen



Ein Beitrag von Wilfried Grooten, Amt für Geo-informationswesen der Bundeswehr, Dezernat Ökologie

Seit Anfang der 1990er Jahre werden auf Bundeswehriübungsplätzen flächendeckende Biotopkartierungen in Anlehnung an die jeweiligen Länderkartierungsstandards durchgeführt. Erfassungen und Bewertungen nach den Vorgaben der FFH-Richtlinie (Kartierung von Lebensraumtypen und Arten) gehören seit 2003 zusätzlich zum Standardverfahren der Bundeswehr.

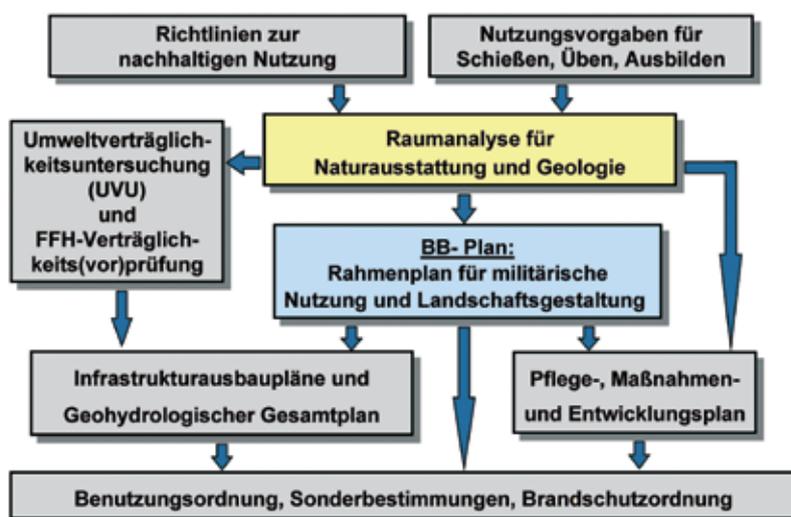
Zur Umsetzung der Ziele des Umwelt- und Naturschutzes auf militärischen Übungsplätzen ist ein umfangreiches Regelwerk entstanden:

- Die „Richtlinie zur nachhaltigen Nutzung von Übungsplätzen der Bundeswehr“ ist Grundlage

für die Planung, Entwicklung und Pflege der Plätze sowie den umweltverträglichen Betrieb darauf. Die militärische Nutzung hat sich an dieser Richtlinie zu orientieren.

- Der „Leitfaden zur Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung bei Infrastrukturvorhaben und landschaftsbezogenen Vorhaben der Bundeswehr“ und der „Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) bei Infrastrukturvorhaben der Bundeswehr“ erfordern unter anderem eine Standortanalyse, die den Ansprüchen von Boden-, Wasser-, Biotop- und Artenschutz gerecht wird.

- Die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes im Rahmen der militärischen Nutzung erfolgt durch den „Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan“ (BB-Plan), der mit dem zivilen Flächennutzungsplan vergleichbar ist. Für Fragen des Natur- und Landschaftschutzes ist dabei seit 1994 die „Raumanalyse zur Naturausstattung und Geologie“ eine wesentliche Grundlage, die auch als Basis für Umweltverträglichkeitsuntersuchungen und FFH-Verträglichkeitsprüfungen genutzt wird.



- Aus der Raumanalyse und dem BB-Plan werden für alle Übungsplätze Pflege- und Entwicklungspläne sowie forstliche Fachplanungen entwickelt, die militärische Erfordernisse, ökologische Aspekte und ökonomische Gesichtspunkte berücksichtigen. Dies beinhaltet auch die Erstellung von Managementplänen in Gebieten, die gemäß FFH- und Vogelschutzrichtlinie gemeldet sind.

Die Raumanalyse zur Naturausstattung und Geologie

Im Grundlagenteil (Schritt 1) der Raumanalyse zur Naturausstattung und Geologie (siehe Ablaufschema S. 25) werden die Ergebnisse der Biotopkartierungen, der forstlichen Bestandserhebungen und der geologisch-hydrologischen Erfassungen in Text und Karte dargestellt.

Im zweiten Schritt erfolgt eine Bewertung der Grundlageninformationen mit dem Ergebnis einer Gesamtarbeitskarte, in der alle „sensiblen Bereiche“ (hinsichtlich Boden-, Wasser-, Biotop- und Artenschutz) dargestellt sind, aber auch Flächen, in denen die naturwissenschaftlich und gesetzlich bedingten Raumwiderstände als deutlich geringer einzustufen sind.

Im dritten Schritt erfolgt eine zielorientierte Auswertung. Zielgerichtet auf die militärische Nutzung werden hier die „sensiblen Bereiche“ auf ihre Empfindlichkeit gegenüber der gegenwärtigen oder geplanten militärischen Nutzung überprüft:

- Schadet die gegenwärtige militärische Nutzung der Naturausstattung und dem -potenzial (z.B. durch Biotopvernichtung, Bodenverdichtung oder Erosion, Gefährdung der Schutzfunktion des Waldes)?
- Ist die gegenwärtige militärische Nutzung für den Erhalt des Naturpotenzials ohne Bedeutung?
- Ist die gegenwärtige militärische Nutzung dem Naturpotenzial förderlich oder sogar Grundbedingung für die derzeitige Ausprägung von Lebensräumen (Kulturbiotope, z.B. Heiden, vegetationsarme Flächen)?

In Verbindung mit den Nutzungsvorgaben für den jeweiligen Übungsplatz entsteht daraus eine Karte „Mögliche Nutzungseinschränkungen“ (z.B. Betretungsverbot, Befahrungsverbot, Schanzverbot, jahres-

zeitliche und witterungsbedingte Einschränkungen, Nutzungsintensitäten).

Der Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan (BB-Plan)

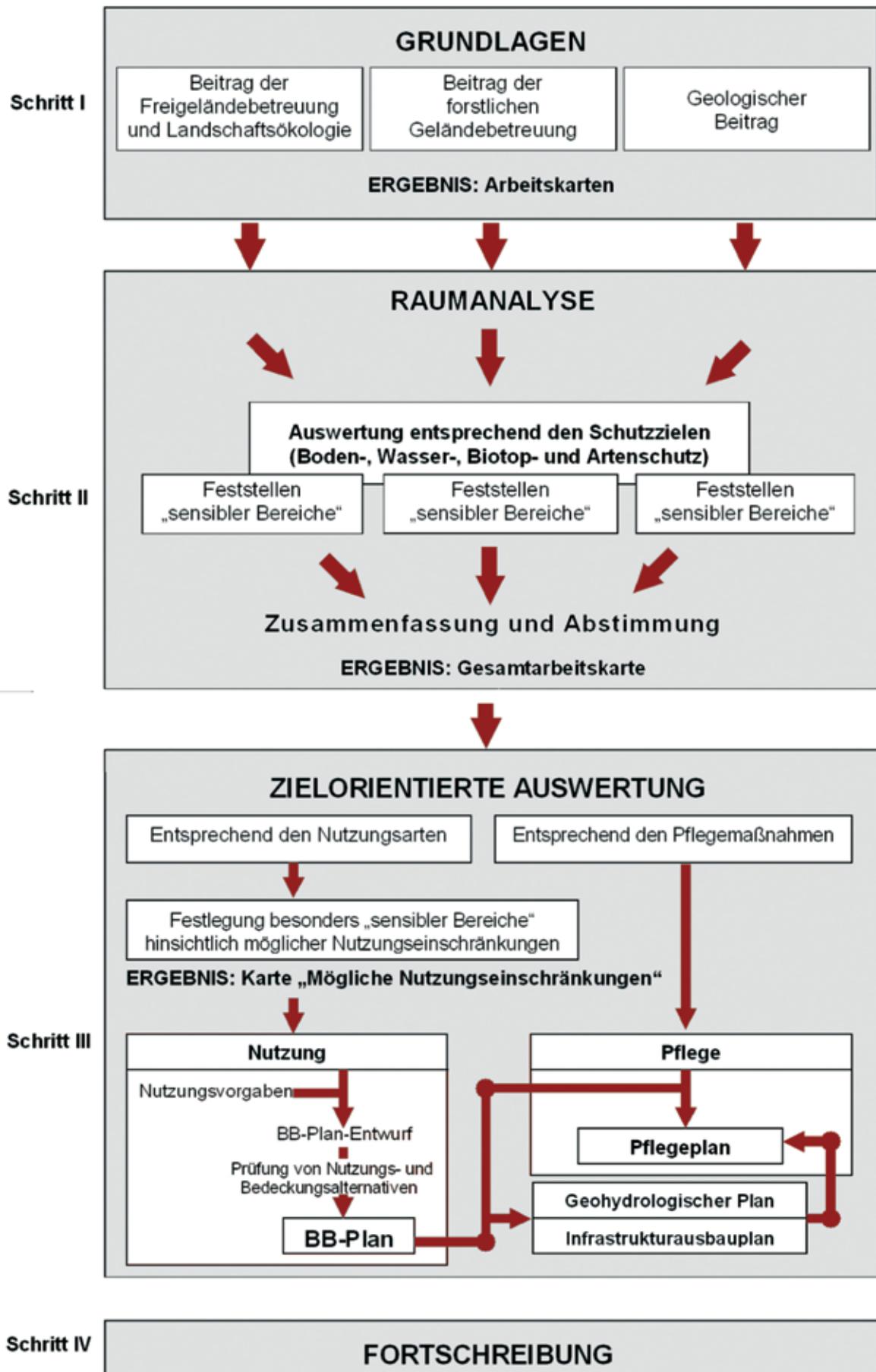
Der Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan (BB-Plan) ist ein Geo-Informationssystem (GIS)-gestütztes Planungs- und Managementinstrument und dient als militärischer Flächennutzungsplan zur Gewährleistung einer gesetzeskonformen, nachhaltigen und bestimmungsgemäßen Nutzung von Übungsplätzen. Der BB-Plan besteht aus drei Teilen:

- Teil A – Fachwissenschaftliche Grundlagen und Bewertung,
- Teil B – Nutzung und Bodenbedeckung,
- Teil C – FFH-/Vogelschutz-Management (Modul N 2000).

Im Teil A sind Ausgangslage und Rahmenbedingungen, Fachbeiträge der einzelnen Wissenschaftsdisziplinen sowie weitere Einflussfaktoren zu erfassen und hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die bestimmungsgemäße Nutzung zielgerichtet auszuwerten und zusammengefasst darzustellen. Schutzforderungen, die sich aus Gründen des Immissions-, Boden-, Natur- und Gewässerschutzes sowie der Landschaftspflege ableiten, sind zu dokumentieren.



Naturnahe Ufervegetation auf dem Truppenübungsplatz Jägerbrück



Ablaufschema einer Raumanalyse zur Naturausstattung und Geologie für Übungsplätze

Teil B stellt die langfristig beabsichtigte militärische Nutzung und Entwicklung der Flächen des Übungsplatzes für Ausbilden, Schießen, Üben nach Ort, Art, Umfang und Dauer dar.

Im Teil C wird in umfassender Weise den naturschutzfachlichen Forderungen und Zielen der EU-Richtlinien (Natura 2000), des Bundesnaturschutzgesetzes sowie den entsprechenden Naturschutzregelungen der Länder Rechnung getragen. Ebenso finden hier die Regelungsgehalte der „Vereinbarung zum Schutz von Natur und Landschaft“ des Bundes mit den Bundesländern Eingang (siehe unten). Die weitere Umsetzung der aus Natura 2000 gebotenen naturschutzfachlichen Forderungen erfolgt mit dem Maßnahmen- und Pflegeplan. Teil C ist daher ein inhaltlich in sich selbstständiger Teil des BB-Planes und kann bei Bedarf als Grundlage für die fachliche Zusammenarbeit mit Behörden oder auch anerkannten Naturschutzverbänden verwendet werden.

Das „Modul N 2000“ ist ferner die Grundlage für die Umsetzung der Naturschutzziele im Schutzgebietsnetz Natura 2000 durch entsprechende Managementpläne.

„Vereinbarung zum Schutz von Natur und Landschaft auf militärischen Übungsplätzen“ zwischen Bund und Ländern

Da Naturschutz und Landschaftspflege im Zuständigkeitsbereich der Länder angesiedelt sind, werden seit 2004 „Vereinbarungen über den Schutz von Natur und Landschaft auf militärischen Übungsplätzen“ zwischen Bund (Bundesministerium der Verteidigung/Bundesanstalt für Immobilienaufgaben) und den Bundesländern auf der Grundlage von § 7 BNatSchG abgeschlossen. Bislang erfolgte dies mit Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Bayern und Niedersachsen. Für 2010 stehen Abschlüsse mit weiteren Bundesländern an.

Für die fachwissenschaftliche Bearbeitung des FFH-Managementplans wurden im Zuständigkeitsbereich der Bundeswehr klare Vorgaben erstellt.



Zieleinrichtung auf dem Truppenübungsplatz Jägerbrück

Zur Erarbeitung der naturschutzfachlichen Grundlagen und deren praktischer Umsetzung vor Ort verfügt die Bundeswehr über qualifiziertes Fachpersonal in den Bereichen Landschaftsökologie, Biologie, Landschaftspflege, Landschaftsplanung, Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften etc. Die Dienststellen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Sparte Bundesforst, sind als Dienstleister auf den Forstbetriebsflächen der Bundeswehr-Liegenschaften tätig.

Beim Flächenmanagement durch die Geländebetreuungsgruppen der Bundeswehrdienstleistungszentren (BwDLZ) auf den Bundeswehr-Liegenschaften werden alle bekannten Methoden der Landschaftspflege angewandt, die auch bei der Pflege von z. B. Naturschutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen durch den amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz genutzt werden.

Alle Pflegemaßnahmen werden in Abstimmung mit dem militärischen Nutzer unter Biotop- und Artenschutzgesichtspunkten - in Abhängigkeit von jahreszeitlichen und witterungsbedingten Besonderheiten - sowie ökonomischen Sachzwängen durchgeführt. Dies geschieht an vielen Orten und in einer Vielzahl von Projekten auch in Zusammenarbeit mit dem amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz.

Beispiel 1: FFH-Management in Zusammenarbeit von Bundeswehr und Landesbehörden auf dem Truppenübungsplatz Jägerbrück



FFH-Management auf dem Truppenübungsplatz Jägerbrück

Ein Beitrag von Hanspeter Mußler, Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr (AGeOBw), Dezernat Ökologie

Unterzeichnung fand auf dem Truppenübungsplatz (TrÜbPl) Jägerbrück statt.

Die Vereinbarung, welche sich auf die 1992 verabschiedete Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) stützt, bildet die Grundlage für die Erstellung des militärischen Natura 2000-Managementplanes, der im Teil C (Modul N 2000) des Benutzungs- und Bodenbedeckungsplanes (BB-Plan) verfasst ist.

Erstellung des Grundlagenteils des FFH-Managementplans

Knapp 30 % der gesamten Fläche des TrÜbPl sind europarechtlich geschützt. In gemeinsamer Verantwortung zum Schutz von Natur und Landschaft hat eine Bund-Land-Arbeitsgruppe die fachlichen Grundlagen für einen Managementplan für die auf dem TrÜbPl Jägerbrück befindlichen Teilgebiete des FFH-Gebiets erarbeitet. Damit erfüllen Bund und Land gemeinsam in Pilotfunktion die anspruchsvollen europarechtlichen Anforderungen.

Vertragliche Vereinbarung

Am 17. November 2004 wurde zwischen dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Umweltministerium, und der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) und das Bundesministerium der Finanzen (BMF), eine Vereinbarung über den Schutz von Natur und Landschaft auf Teilen (Vereinbarungsgebiete) der militärisch genutzten Flächen in Mecklenburg-Vorpommern getroffen. Die

Gebietsbeschreibung

| | |
|---------------------------|--|
| Militärgebiet | Truppenübungsplatz (TrÜbPl) Jägerbrück |
| Land | Deutschland/Mecklenburg-Vorpommern |
| Natura 2000-Gebiet | FFH-Gebiet DE2350301 „Waldhof, Jägerbrück und Schwarzer See“; Vogelschutzgebiet DE2350401 „Ueckermünder Heide“ |
| Größe | 2.446 ha (gesamter TrÜbPl 8.402 ha) |
| Kurzcharakteristik | Von dem noch genutzten TrÜbPl erfasst das Natura 2000-Gebiet die Offenstandorte (Sandheiden) sowie angrenzende bodensauere Buchenwälder und verschiedene eingelagerte Zwischenmoore mit Moorkolken und -wäldern. |
| Schutzwürdigkeit | Großflächiger landschaftlicher Freiraum. Größtes zusammenhängendes Heidegebiet in Mecklenburg-Vorpommern auf dem TrÜbPl. |

Es wurde eine gemeinsame Arbeitsgruppe zur Erstellung des naturschutzfachlichen Grundlagenteils (Teil 1 des Managementplans), bestehend aus Fachleuten verschiedener Dienststellen/Behörden, gebildet (siehe gelber Kasten).

Unter der Federführung des Amtes für Geoinformationswesen der Bundeswehr, Dezernat Ökologie, wurden im Jahr 2005 die nach Anhang I der FFH-Richtlinie vorhandenen Offenland-Lebensraumtypen (LRT) durch das AGeoBw Ökologie und die Wald-Lebensraumtypen durch den Bundesforst kartiert. Die Ergebnisse wurden anschließend in einem Geographischen Informationssystem (GIS) zusammengeführt. Mit der Bewertung des Erhaltungszustandes wurde zudem eine Aussage

Beteiligte

Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, vertreten durch das Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern

Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) und das Bundesministerium der Finanzen (BMF)

Arbeitsgruppe zur Erstellung des naturschutzfachlichen Grundlagenteils (Teil 1 des Managementplans) besteht aus Fachexperten verschiedener Dienststellen/Behörden:

- Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern,
- Wehrbereichsverwaltung Nord,
- Staatliches Amt für Umwelt und Natur, Ueckermünde,
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Geschäftsbereich Bundesforst, und dem
- Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr, Dezernat Ökologie.



Schießbahn auf dem TrübPI Jägerbrück, im Vordergrund LRT 2330 (Sandtrockenrasen auf Binnendünen)



Mitarbeiter der Bundeswehr werden über die naturschutzfachliche Bedeutung ihres Übungsplatzes informiert.

über die derzeitige Qualität und Ausprägung der einzelnen Vorkommen des Lebensraumtyps getroffen.

Maßnahmen zur Pflege der Lebensraumtypen auf dem Übungsplatz

Schutzziel für das FFH-Gebiet ist vor allem die Sicherung der offenen und halboffenen, nicht landwirtschaftlich genutzten, sehr störungsarmen Landschaft mit Grasfluren und Zwergstrauchheiden auf nährstoffarmen trockenen Sandböden. Dies entspricht auch den derzeitigen militärischen Anforderungen an das Landschaftsbild in diesem Teil des Übungsplatzes.

Die Dienststellen der Territorialen Wehrverwaltung (Bundeswehrdienstleistungszentrum/Service-Center) sind in Zusammenarbeit mit dem Bundesforst zuständig für die Betreuung der militärischen Liegenschaften.

Auf der Grundlage des naturschutzfachlichen Grundlagenteils erstellt die Territoriale Wehrverwaltung, in Abstimmung mit dem militärischen Nutzer, AGeoBw und dem Bundesforst, den Maßnahmen- und Pflegeplan (Teil 2 des



Fachgespräche über verschiedene Methoden zur Heidepflege auf dem TrübPI Jägerbrück



Die heutigen, ausgedehnten Heideflächen und Sandtrockenrasen auf dem TrübPI Jägerbrück sind das Produkt einer über Jahrzehnte anhaltenden militärischen Nutzung.

Managementplans) für das FFH-Gebiet. Militärischer Übungsbetrieb und landschaftspflegerische Maßnahmen, wie Entbuschungen, Mahd, Heidebrände etc. sorgen somit für den Erhalt der FFH-Lebensraumtypen und -Arten.



Versuchsfläche mit durchgeführtem Heidebrand



Für den Erhalt einzelner Biotope oder Arten bedarf es spezieller Maßnahmen — wie z. B. die Entbuschung mit dem Forstmulcher — welche die militärische Nutzung, als der wichtigste Pflege- und Erhaltungsfaktor auf dem TrübPI, alleine nicht leisten kann. Mit dem Forstmulcher kann Bewuchs bis zu 5 m Höhe und mit Stamm- oder Astdurchmesser von bis zu 15 cm auf der Fläche gehäckselt werden. Der gehäckselte Bewuchs verbleibt meist als Mulch auf der Fläche.



Forstmulcher



Dr. Till Backhaus, Minister für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommerns über den Naturschutz auf dem Truppenübungsplatz Jägerbrück:

Ich freue mich, dass es die Bundeswehr in Jägerbrück überhaupt noch gibt und das hat mehrere Gründe. So sorgt sie für Arbeitsplätze im ländlichen Raum und sie hat auch im Hinblick auf den Naturschutz eine ganz wesentliche Rolle. Deshalb bin ich sehr zufrieden, dass die

Bundesbehörden und meine Landesbehörden im Schulterschluss europarechtliche Naturschutzverpflichtungen erfüllen, indem die Verwaltungen gemeinsam einen Managementplan für das FFH-Gebiet aufstellen. Denn eins möchte ich noch einmal klar betonen: Das FFH-Gebiet Jägerbrück hat den Naturschutzwert wegen der militärischen Nutzung; es muss uns gelingen diese militärische Nutzung auch in der Zukunft weiterhin im Einklang mit dem Naturschutz fortzusetzen. Es gibt hier keinen Widerspruch zwischen Naturschutz und militärischer Nutzung. Ich bin sicher, dass dieses gemeinsame Vorgehen zum Erfolg führt. Das erfordert weiterhin von beiden Seiten ein lösungsorientiertes und pragmatisches Handeln.

Till Backhaus

Bundeswehr und Naturschutz auf dem TrÜbPI Jägerbrück: Zukunft gestalten – Natur erhalten

Nach Angaben von Eugen Berg, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz, Bearbeitung Ina Meybaum

Als Folge der militärischen Nutzung repräsentiert der TrÜbPI Jägerbrück mit seinen ausgedehnten Sandheiden und offenen Grasflächen auf Binnendünen die Kulturlandschaft des 19. Jahrhunderts vor Einführung der modernen Landwirtschaft mit der mineralischen Stickstoffdüngung. Es ist eines der wichtigsten Gebiete für diese Lebensraumtypen im Schutzgebietsnetz Natura 2000 in Mecklenburg-Vorpommern, welches seinen Zustand allein dem militärischen Übungsbetrieb verdankt.

Unter diesen Bedingungen war es für die Naturschutzverwaltung Mecklenburg-Vorpommerns keine Frage, dass die nötigen großflächigen Maßnahmen zum Erhalt der Lebensräume nur im Einklang mit dem Nutzer der Truppenübungsplätze, der Bundeswehr, festgelegt werden können. Bereits kurz nach Meldung der

FFH-Gebiete wurde daher im Jahr 2004 die „Vereinbarung zwischen dem Land Mecklenburg-Vorpommern und der Bundesrepublik Deutschland über den Schutz von Natur und Landschaft auf den militärisch genutzten Flächen des Bundes“ abgeschlossen. Diese Vereinbarung hat die Voraussetzungen für die Umsetzung von FFH- und Vogelschutz-Richtlinie durch Aufstellung eines „Managementplans“ nach Art. 6 (1) FFH-Richtlinie geschaffen.

Die naturschutzfachlichen Grundlagen des Plans wurden gemeinsam und im Einvernehmen vom Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr und den Fachbehörden für Naturschutz des Landes erstellt.

Diese bilden die Basis für die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Lebensräume im Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan, welcher selbstverständlich auch die militärischen Anforderungen an den Übungsbetrieb sicherstellen muss. Die Zusammenarbeit zwischen den Bundes- und Landesbehörden war dabei ausgezeichnet.

Beispiel 2: Entwicklung neuer Techniken zur Offenhaltung der Landschaft auf dem Truppenübungsplatz Baumholder

Landschaftspflege auf dem Truppenübungsplatz Baumholder

Ein Beitrag von Dr. Axel Schmidt,
Struktur und Genehmigungsdirektion Nord Koblenz,
Obere Naturschutzbehörde

Bedeutung des Truppenübungsplatzes

Der Truppenübungsplatz Baumholder ist aufgrund seiner Ausdehnung ein wichtiger Übungsplatz für die Kampf- und Kampfunterstützungstruppen des Heeres und auch für den Übungseinsatz von Luft-Boden-Lenk Waffen der Luftwaffe im „Scharfen Schuss“. Darüber hinaus stellt er – wie viele Übungsplätze der Bundeswehr – einen „hotspot“ für das Vorkommen seltener und gefährdeter Tiere und Pflanzen dar.

Lebensraumvielfalt, die wir in unserer heutigen Kulturlandschaft immer seltener antreffen, ist

ein Kennzeichen der großflächigen Truppenübungsplätze. Sie entsteht durch unterschiedlichste Nutzungsformen – in diesem Falle unterschiedliche Formen des militärischen (Übungs-) Betriebs. Mit ca. 2.200 ha stellen die Wiesen mittlerer Standorte (LRT 6510) flächenmäßig den wichtigsten Lebensraumtyp im FFH-Gebiet dar. Weitere wichtige Faktoren sind der praktisch vollständige Verzicht auf Düngung und Biozideinsatz und die ständige Bodenverwundung/Rohbodenschaffung durch schwere Fahrzeuge. Tiefe wassergefüllte Fahrspuren z. B. sind typische Lebensräume für Amphibienarten wie die FFH-Art „Gelbbauchunke“ (*Bombina variegata*), Rohböden sind ein typischer Lebensraum für zahlreiche andere Organismen wie die Sandlaufkäfer (*Cicindela spec.*) und blütenreiches Extensivgrünland oder Halbtrockenrasen für die FFH-Art Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*).

Aus den genannten Gründen ist es zwingend notwendig, die militärische Übungsnutzung auf

Gebietsbeschreibung

| | |
|---------------------------|--|
| Militärgebiet | Truppenübungsplatz (TrÜbPl) Baumholder |
| Land | Deutschland/Rheinland-Pfalz |
| Natura 2000-Gebiet | FFH-Gebiet DE6310301 „Baumholder und Preußische Berge“, Vogelschutzgebiet DE6301401 „Baumholder“ |
| Größe | DE6310301: 11.482 ha; darin enthalten DE6301401: 6.522 ha |
| Kurzcharakteristik | Biotopkomplexe mit großflächig ausgebildeten Magerbiotopkomplexen mit xerothermen bis nassen Biotopen. Großflächige, teilweise naturnahe Wälder. |
| Schutzwürdigkeit | Gebiet von nationaler Bedeutung aufgrund der Großflächigkeit der mageren Biotopkomplexe sowie der Biotop- und Artenvielfalt (z. B. Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie: Neuntöter, Heidelerche). In großen Teilbereichen weist das Gebiet eine Landschafts- und Nutzungsstruktur wie in den 1930/40er Jahren auf. |

den TrÜbPl beizubehalten, andernfalls wäre diese durch (kostenintensive) Biotoppflegemaßnahmen mit schwerem Gerät zu ersetzen. Die natürliche Sukzession würde sonst zum Verlust dieser schutzwürdigen Lebensraumtypen zumindest im Offenland führen. Die Weiterführung militärischer Übungsnutzung wird daher im Bewirtschaftungsplan als positive Maßnahme dargestellt werden.

Kommunikation und innovative Ideen

Die intensive Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Bundeswehr auf diesem Platz resultiert aus einer ersten Kartierung der schutzwürdigen Biotope Anfang der 1990er Jahre durch das Landesamt für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG Mainz), bei der der Kartierer Dipl. Biol. Thomas Böker

eng mit Herrn Kunz, dem Geländebetreuer (BwDLZ) zusammenarbeiten konnte. Anlässlich dieser Kartierung wurden auch Methoden zur Offenhaltung der Landschaft thematisiert, da diese gerade im Zielgebiet des Übungsplatzes aufgrund der Brandgefahr (z. B. durch Leuchtspurnmunition) bei zu starker Gehölzsukzession von besonderer Bedeutung ist. Neben den „üblichen“ Pflegemaßnahmen (Beweidung, Mahd, Mulchen) hatte Herr Kunz hier eine besondere technische Innovation zu bieten, die Geländebearbeitung mit der „Panzerschleppe“.

Die „Panzerschleppe“

Bei dieser Pflegemethode werden Kettenglieder von Panzern mittels Stahlketten an einem hydraulisch absenkbaaren Rahmen befestigt und an geländegängigen Zugmaschinen angebracht.



Der Truppenübungsplatz Baumholder besteht seit etwa 70 Jahren und ist eines der bedeutendsten Natur(schutz)gebiete in Rheinland-Pfalz. Von den ca. 120 km² sind etwa 54 km² Freiflächen, der Rest ist bewaldet. Bisher konnten beispielsweise 721 Farn- und Blütenpflanzen (davon 27 Arten auf der Roten Liste Deutschlands und 34 Arten auf der Roten Liste von Rheinland-Pfalz) nachgewiesen werden. Die Freiflächen bieten großflächige vernetzte Lebensräume, in denen sich stabile Metapopulationen bedrohter Tierarten bilden können. Seit den 1980er Jahren gewinnen Maßnahmen zur Offenhaltung des Geländes zunehmend an Bedeutung.



Schlepper mit angehängter Panzerschlepper

Mittels der Hydraulik können die Platten bis knapp über Geländeneiveau abgesenkt werden. Der Schlepper kann nun ohne weitere Vorbereitung Flächen mit starker Gehölzsukzession (bis ca. 2,50 m Höhe) befahren, wobei die Gehölze umgeknickt werden, sich in den geschleppten Panzerplatten verfangen und mit ihrem Wurzelwerk aus dem Boden gerissen werden. Sinnvollerweise wird die Maßnahme im Spätherbst durchgeführt. Das Buschwerk bleibt am Boden liegen und wird im Winter durch Frosteinwirkung im herausgezogenen Wurzelbereich zer-

stört. Die Vorteile dieser Methodik liegen darin, dass im Gegensatz zum Mulchen der Boden nicht mit Mulchgut bedeckt und die Grasnarbe nicht vollständig zerstört wird, so dass die Wiederherstellung der Fläche als Grünland nur kurze Zeit in Anspruch nimmt. Darüber hinaus ist der Druck der Konstruktion auf den Boden sehr gering, d. h. bodenlebende Organismen werden nur in geringem Maße in Mitleidenschaft gezogen. Die Phase bis zum Wiedereinsetzen der natürlichen Sukzession ist relativ lang (>5 Jahre), die Kosten bezogen auf das Jahr daher gering.



Geräumte Landschaft mit Teilen der verbliebenen Vegetationsdecke nach dem Einsatz der „Panzerplatte“



Aus dem Boden gerissene und z. T. geschälte Gehölze

Übertragbarkeit der Pflegemaßnahme

Biologen und Landespflegeingenieure der Naturschutzverwaltungen in Rheinland-Pfalz konnten sich von den Vorzügen der Maßnahme vor Ort überzeugen. Das Verfahren wurde zwischenzeitlich auch außerhalb von Übungsplätzen durchgeführt.

Enge Kooperation zwischen dem Naturschutz und der Bundeswehr

Die enge Verbindung zwischen den Beteiligten - der Truppenübungsplatzkommandantur, Herrn Kunz von der Geländebetreuung, Herrn Grooten (AGeoBw), den Bundes- und Landesforsten und der Naturschutzverwaltung - blieb über die Jahre bestehen. Aufgrund der bereits erwähnten überragenden Naturausstattung wurden weite Teile des Truppenübungsplatzes als Natura 2000-Gebiet gemeldet (FFH- und Vogelschutzgebiet). Da die militärische Nutzung (kein Biozid- und Düngereintrag, regelmäßige Bodenverwundung zur Rohbodenschaffung) z. T. ursächlich für den

Artenreichtum und die Pflege/Erhaltung bei der Geländebetreuung in besten Händen ist, wurde ein Vertrag zwischen dem Land Rheinland-Pfalz und der Bundesrepublik Deutschland geschlossen, der die weitere militärische Nutzung im Natura 2000-Gebiet vorsieht. Die Bundeswehr übernimmt die Verantwortung für die Erstellung des Bewirtschaftungsplanes, wobei sie das von Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz genutzte Kartierungs- und Bewertungssystem „Osiris“ übernommen hat. Die SGD Nord berät die Bundeswehr dabei durch Mitwirkung in den eingerichteten Arbeitskreisen. Grundlage für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Bundeswehr und Naturschutzverwaltung in Baumholder und auf den übrigen Truppen- und Standort-Übungsplätzen in Rheinland-Pfalz waren und sind persönliche Kontakte und die bilaterale frühzeitige Information, z. B. über geplante Maßnahmen oder Eingriffe. Es hat sich herausgestellt, dass auftretende Probleme im Regelfall gelöst werden können, wenn der direkte Kontakt frühzeitig gesucht wird.



Schweres Mähgerät zur Pflege von Sandrasen und Heiden

Beispiel 3: Natura 2000-Management auf U.S.-Übungsplätzen in Deutschland



Naturschutz in der U.S. Army, Europe

Ein Beitrag von Heimar Gutsche, IVL, Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, Hemhofen und Egon Schleyer, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Zentrale Bundesforst, Abteilung Naturschutz.

Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage für alle Naturschutz-Belange ist das immer wieder aktualisierte „NATO Truppenstatut mit Zusatzabkommen und Unterzeichnungsprotokoll“ aus dem Jahre 1951. Hierin wird die Rechtsstellung der Truppen der Parteien des Nordatlantikvertrages geregelt und somit auch die rechtliche Grundlage für die Nutzung von Liegenschaften in Deutschland durch die U.S.-Streitkräfte.

Das Abkommen besagt, dass deutsches Recht grundsätzlich auf allen den U.S.-Streitkräften zur ausschließlichen Nutzung überlassenen Liegenschaften gilt. Dies betrifft Bundes- wie auch Landesrecht. Daraus ergibt sich auch die Selbstverpflichtung der U.S. Army, die jeweils gültigen Naturschutzgesetze und Verordnungen einzuhalten, soweit dies mit dem jeweiligen militärischen Auftrag in Einklang zu bringen ist.

Gebietsbeschreibung

| | |
|---------------------------|---|
| Militärgebiet | Übungsplätze der U.S.-Streitkräfte, z.B. Hohenfels und Grafenwöhr |
| Land | Deutschland / Bayern |
| Natura 2000-Gebiet | z. B. FFH- und Vogelschutzgebiet DE6736302 „Truppenübungsplatz Hohenfels“; FFH- und Vogelschutzgebiet DE6336301 „U.S.-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“ |
| Größe | DE6736302: 14.902 ha; DE6336301: 19.279 ha |
| Kurzcharakteristik | Übungsplätze u. a. mit Kalkmagerrasen, Extensivgrünland und Buchenwaldgesellschaften bzw. mit Borstgrasrasen, Zwergstrauchheiden, dystrophen bis nährstoffreichen Stillgewässern und Mooren |
| Schutzwürdigkeit | Unzerschnittener Lebensraumkomplex und großflächiges Moor-Heide-Gebiet; herausragende Vogel-, Fledermaus-, Insekten-, Pflanzen- und Amphibienvorkommen. |



Schafbeweidung auf dem TrübPI Grafenwöhr

So genießen gesetzlich geschützte Biotope auf U.S.-Liegenschaften rechtlich gesehen den gleichen Schutz wie im zivilen Umfeld. Bei Eingriffen in die geschützten Naturgüter ist auch die U.S. Army zur Anwendung der gesetzlichen Eingriffs- und Ausgleichsregelungen verpflichtet. Ist ein Natura 2000-Gebiet betroffen, sind die FFH- und Vogelschutz-Richtlinie zu beachten.

Organisatorische Grundlagen

Jeder Standort der U.S. Army besitzt eine Standortverwaltung, die U.S. Army Garrison. Innerhalb dieser ‚Garrison‘ gibt es jeweils eine Umweltabteilung (**Environmental Management Office**), die für die Umsetzung der für den Naturschutz relevanten Vorschriften zuständig ist.

Da die U.S. Army nach dem NATO-Truppenstatut kein Land in Deutschland besitzt, werden alle Liegenschaften über die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, die den Eigentümer - die Bundesrepublik Deutschland - vertritt, zur Verfügung gestellt. Für die naturschutzfachliche Betreuung der Bundesliegenschaften ist der Bundesforst verantwortlich.

Diese besondere rechtliche Konstellation macht eine intensive Kooperation erforderlich, zumal keine klare räumliche Trennung der Zuständigkeiten gegeben ist. So kooperieren die U.S. Umweltabteilung (EMO) und der Bundesforstbetrieb auch im Alltagsgeschäft eng miteinander und stimmen alle signifikanten, umweltre-



Dolomit-Felsnadeln in Grafenwöhr mit Felsspaltenvegetation (LRT 8210) an den Seiten und Kalk-Pionierrasen (LRT *6110) auf den Felsköpfen

levanten Aktivitäten, Planungen und Änderungen miteinander ab.

Beide Organisationen können so die abgestimmten Anliegen des Naturschutzes sowohl intern gegenüber dem militärischen Nutzer als auch extern gemeinsam gegenüber den deutschen Naturschutzbehörden mit einer Stimme vertreten.

Fachliche Grundlagen

Die U.S. Army in Europa hat vor ca. 15 Jahren mit der Kartierung der naturschutzfachlichen Güter auf ihren Truppenübungsplätzen begonnen. Für die praktische Naturschutzarbeit liegen i. d. R. folgende Grundlagen vor:

- Integrated Natural Resources Management Plan (INRMP): eine interne umweltschutzrechtliche Standortsbestimmung für jeweils eine Garnison, in der alle fünf Jahre insbesondere die Übereinstimmung des aktuellen Zustandes mit allen umweltgesetzlichen Vorgaben geprüft und Missstände aufgedeckt werden. Der INRMP macht auch verbindliche Vorgaben zur Erreichung des anzustrebenden Zielzustandes.
- TES Survey Report (TES = Threatened and Endangered Species): Naturschutzfach-



Artenschutzaktivitäten: Fledermauswochenstube



Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

liche Inventarisierung der Liegenschaften, i. d. R. Übungsplätze.

Weiterhin gibt es für einige Plätze bereits:

- TES Management Plan: Naturschutzfachlicher Pflege- und Entwicklungsplan.
- TES Monitoring Program: Naturschutzfachliche Dauerbeobachtung des schutzwürdigen Habitat- und Arteninventars.

TES Survey Report

Ein typischer TES Survey Report umfasst:

- Eine flächendeckende Vegetationskartierung mit Erfassung der Vegetationseinheiten und geschützter Biotope;
- eine flächendeckende Erfassung aller Rote-Liste-Arten und gesetzlich geschützter Gefäßpflanzen;
- eine Erfassung aller Rote-Liste-Arten und gesetzlich geschützter Arten auf ausgewählten Probestellen aus folgenden Gruppen: Standardumfang: Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien, Libellen, Heuschrecken und Tagfalter; bei Bedarf: Moose und Flechten, Laufkäfer, xylobionte Käfer, Ameisen, Nachtfalter, Spinnen, Schnecken und Muscheln;
- ein TES Management Konzept.

Natura 2000 in der U.S. Army, Europe am Beispiel Bayern

Ausgangslage

Um das Jahr 2002 wurde klar, dass auch U.S.-Liegenschaften als Natura 2000 Gebiete nach Brüssel gemeldet würden. Es kristallisierte sich relativ schnell heraus, dass in Bayern sechs von zehn Übungsplätzen und ca. 90 % der Übungsflächen betroffen waren.

Das Thema FFH und Natura 2000 löste natürlich heftige Diskussionen innerhalb der U.S. Army aus. Es gab insbesondere große Unsicherheiten bei den Militärs, die erst wenige Jahre vorher in den USA erlebt hatten, dass die dortige Naturschutzbehörde (NEPA), teilweise auch erfolgreich, starke Einschränkungen des militärischen Übungsbetriebes bis hin zur Schließung eines Übungsplatzes forderte. Vielfach wurden also zunächst einmal Übungseinschränkungen, bis hin zu Platzschließungen, befürchtet und es entstand eine deutliche Abwehrhaltung gegen diese neuen Vorschriften.



Oligotrophe Schwingrasen in Grafenwöhr (LRT 7140)



Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Überzeugungsarbeit

Die Garnisonsverwaltungen der U.S.-Army, insbesondere ihre Umweltaeilungen und der Bundesforst, konnten in der Folgezeit aber erfolgreiche Überzeugungsarbeit leisten, da ihnen als Empfänger der inzwischen meist vorliegenden TES-Studien und der darauf aufbauenden Managementempfehlungen drei wesentliche Informationen zur Verfügung standen:

- Die Übungsplätze sind i. d. R. tatsächlich aus naturschutzfachlicher Sicht von herausragender Bedeutung.
- Diese Bedeutung beruht im Wesentlichen auf der Tatsache, dass diese Flächen seit langen Jahrzehnten militärisch, aber nicht landwirtschaftlich genutzt werden.
- Der wichtigste Kernsatz aller Managementkonzepte lautet: „Die Übungstätigkeit durch das Militär muss weitergeführt werden und sollte in ihrer Intensität nicht verringert werden.“

Mit diesen Argumenten gelang es den Umweltaeilungen in der Folgezeit einen Großteil der Ressentiments abzubauen. Sehr hilfreich war hier auch der Einsatz des Bundesforstes, der ebenfalls von vornherein auf eine Akzeptanz des EU-Rechts hinarbeitete und eine in der Praxis möglichst reibungsarme Lösung für die neuen Aufgabenstellungen suchte. Weiterhin wurde von Bundesforst und der U.S. Army immer darauf geachtet, alle Entwicklungen zum Thema Natura 2000 mit der Bundeswehr abzustimmen, um unterschiedliche Parallelentwicklungen zu vermeiden.

Lösungsansätze

Als Kooperationsform stellte sich das Modell der „Öffentlichen Trägerschaft“ durch den Bundesforst als geeignet dar und wurde so auch von der U.S. Army anerkannt.

So überträgt das eigentlich zuständige Bundesland die Verantwortlichkeit für das Natura 2000-Management an den Bund. Dieser wird hier durch den Bundesforst vertreten, der wiederum auf den Übungsplätzen der alliierten Streitkräfte nur im Einvernehmen mit diesen agiert.

Die Unterzeichnung der ersten Vereinbarung über die Öffentliche Trägerschaft zwischen der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und dem Bundesland Rheinland-Pfalz erfolgte am 24. Oktober 2008. Die Vereinbarungen mit Bayern und Baden-Württemberg sind ebenfalls verhandelt und werden in Kürze erfolgen (Stand März 2010).



Entbuschung mit schwerem Gerät auf dem U.S.-Truppenübungsplatz Grafenwöhr



Entbuschung mit leichtem Gerät

Umsetzung

Aktuell existieren noch keine offiziellen Natura 2000-Managementpläne für aktive U.S.-Übungsplätze. Die U.S. Army reagierte aber bereits ab 2002 auf die Meldung zahlreicher Übungsplätze als Natura 2000-Gebiete. Sie machte ab diesem Zeitpunkt die Schutzgüter nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie zu einem festen Bestandteil der TES Surveys und Berichte. Jeder TES Survey Bericht enthält seither ein Natura 2000-Kapitel, in dem der Status quo der Schutzgüter nach Standarddatenbogen sowohl quantitativ als auch qualitativ dargestellt wird.

Es waren und sind daher bereits etliche Managementaktivitäten unter Berücksichtigung des Natura 2000-Aspekts möglich. Bei der Umsetzung der schon bestehenden TES Managementkonzepte für einige Übungsplätze wird daher grundsätzlich auf die Kompatibilität mit den Erfordernissen der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie geachtet und den nach EU-Recht geschützten Habitaten und Arten eine klare Priorität zugeordnet.

Ihrer Verantwortung für die Natur versucht die U.S. Army gerecht zu werden, in dem sie geeignete Maßnahmen zum Erhalt von speziellen Lebensraumtypen unternimmt, wie z. B.:



Artenschutzaktivitäten: Wiederherstellung von offenen Sandflächen für den Dünensandlaufkäfer

- Beweidung mit Schafen gemäß Beweidungskonzept,
- Entbuschungsmaßnahmen (mit leichtem und schwerem Gerät),
- Erhalt und Wiederherstellung von Amphibienlaichgewässern und
- Schutz und Wiederherstellung von Fledermausquartieren.

Wichtigste Voraussetzung für die Naturschutzaktivitäten ist, neben der Finanzierung, immer eine enge Kooperation von U.S. Army und Bundesforst sowie i. d. R. die Einbindung der jeweils zuständigen Naturschutzbehörden vor der praktischen Umsetzung.



Wiederherstellung von Laichgewässern für die Gelbbauchunke

Kapitel 3: Nutzung von Gewässern als Bundeswasserstraßen und das Management von Natura 2000



Einleitung: Gewässernutzung von Bundeswasserstraßen und das Management von Natura 2000

Die als Bundeswasserstraßen genutzten Flüsse und Kanäle in Deutschland erstrecken sich auf eine Gesamtlänge von ca. 6550 km. Diese Verkehrswege werden nach Gesichtspunkten der Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrs ausgebaut und unterhalten. Laufbegradigungen, Uferbefestigung, Leitwerke, Ausbaggerungen, Sedimentzugaben und weitere Maßnahmen bewirken vielfältige Veränderungen der Lebensräume hinsichtlich Wasserstandsschwankungen, Fließgeschwindigkeit sowie Fließrichtung des Grundwassers und der daran gebundenen Pflanzen- und Tierwelt.

Natürliche Fließgewässer-Aue-Ökosysteme zeichnen sich dagegen durch eine hohe Dynamik der Grund- und Oberflächenwasserstände aus. Damit verbunden sind Erosions- und Sedimentationsprozesse. Diese vielfältigen und häufig wechselnden Standorteigenschaften auf engstem Raum prägen die Flussauen und machen sie zu einem Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. Diese Besonderheit des Lebensraums spiegelt sich auch in der Auswahl von FFH- und Vogelschutzgebieten wider. So sind z.B. an der Elbe innerhalb eines 500-m-Korridors entlang des Flusses 53 % der Fläche

von der deutsch-tschechischen Grenze bis Lauenburg als Natura 2000-Gebiet gemeldet.

Das Ziel einer nachhaltigen und naturverträglichen Nutzung der Bundeswasserstraßen muss es daher sein, Ausbau und Unterhaltung möglichst so zu steuern, dass ein hohes Mobilitätsniveau erreicht werden kann, ökonomische Ansprüche erfüllt werden können und die Belastungen für das Fließgewässer-Aue-Ökosystem möglichst gering gehalten werden. Der moderne Verkehrswasserbau und neuere Unterhaltungskonzepte berücksichtigen daher neben der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs zunehmend auch ökologische Belange. Und nicht zuletzt durch die Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) und der Hochwasser-Risikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) werden neue Anforderungen an die Wasserstraßenverwaltung, Wasser- und Naturschutzbehörden gestellt.

Jenseits der rechtlichen Vorgaben ist jedoch eine kreative und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen den unterschiedlichen Interessensgruppen erforderlich.

In den folgenden drei Beispielen werden Möglichkeiten und Grenzen des modernen Verkehrswasserbaus und die Entwicklungen in der Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung ökologischer Belange exemplarisch dargestellt.



Der Rhein vor Ingelheim

Beispiel 1: Uferrevitalisierung am Rhein zwischen Mainz und Bingen – Rückbau von Uferbefestigungen



NABU-Projekt „Lebendiger Rhein – Fluss der tausend Inseln“

Ein Beitrag von Robert Egeiling, NABU-Naturschutzzentrum Rheinauen

In einem bundesweiten Modellprojekt unter dem Motto „Lebendiger Rhein – Fluss der tausend Inseln“ versucht der NABU in mehreren Teilprojekten die in Europa meist befahrene Binnenwasserstraße in einen naturnäheren Fluss umzugestalten. Biotopstrukturen wie naturnahe Ufer, Inseln und flach überströmte Uferflächen sind am stark verbauten Rhein verarmt oder fehlen völlig. Als inhaltliches Schlüsselproblem wird dabei die Initiierung dynamischer Prozesse und naturnaher Flussbett- und Uferstrukturen bei gleichzeitiger Sicherung der Funktion als Bundeswasserstraße gesehen.

Gebietsbeschreibung

Projektgebiet

Rhein km 520,1 bis 520,8 linkes Ufer (vor Ingelheim)

Land

Deutschland / Rheinland Pfalz

Natura 2000-Gebiet

FFH-Gebiet DE5914303

„Rheinniederung Mainz-Bingen“;
Vogelschutzgebiet DE6013401
„Rheinaue Bingen-Ingelheim“

Größe

1.144 ha; 1.747 ha

Kurzcharakteristik

Rheinauengebiet mit Altarm und Rheininseln, überflutungsgeprägten Auenwäldern und Feuchtwiesen und dem Wasserkörper des Rheins.

Schutzwürdigkeit

Bedeutender Rast- und Überwinterungsplatz für Wasservögel. Strukturreiche Auen und Flusslandschaft mit Habitaten für Wanderfische und autochthone Fischarten.



Fachliche Grundlage: LANIS-Bund, Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2007

Topographische Grundlage: Geoinformation © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (www.bkg.bund.de)

Ausgangslage am Rhein vor Ingelheim

Der Rhein vor Ingelheim ist seit jeher durch Ablagerung von Sand und Kies des Rheins geprägt. Zahlreiche Inseln zeugen heute noch von dieser Eigenart des Inselrheins. In den 1970er Jahren wurden viele Inseln durch Leitwerke verbunden, um eine kontinuierlichere Wasserführung auf der Strecke zwischen Mainz und Bingen zu erreichen. Im Schutze dieser Strombauelemente wurden die Uferbereiche zusätzlich bebaut (Wochenendhäuser) und intensiv für die Naherholung genutzt.

Ziele

Durch den Rückbau der Ufermauern und -bauwerke soll ein naturnahes Uferprofil geschaffen werden, das eine – hinter den Leitwerken beschränkte – Dynamik erlaubt. Angestrebt wird die Entwicklung eines naturnahen Uferbereiches als Standort für Uferpionierfluren und Uferwald (Weichholzaunenwald). Dieser soll seiner eigenen Dynamik und der natürlichen Sukzession unterliegen. Die flachen Uferpartien sind außerdem für den internationalen Wasservogelschutz von großer Bedeutung.

Projektverlauf

Alle Überlegungen zur Umgestaltung des Uferbereiches Ingelheim-Nord wurden schon sehr frühzeitig mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Bingen und dem Land Rheinland-Pfalz als Eigentümer abgestimmt. Das Wasser- und Schifffahrtsamt Bingen sah den Uferbereich aufgrund der geschützten Lage hinter den Längsleitwerken nicht als von Erosion gefährdet an. Da bisher auch kein besonderer Pflege- und Unterhaltungsaufwand vorlag, wurde einer Umgestaltung grundsätzlich zugestimmt.

Beteiligte

Träger der Maßnahme:

NABU-Naturschutzzentrum Rheinauen,
Herr Egeling

Förderung, Fachbegleitung und wasserrechtliche Genehmigung:

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft Bodenschutz – Mainz, Frau Karsten

Privatrechtliche Vereinbarung:

Wasser- und Schifffahrts-Amt (WSA) Bingen,
Herr Mauermann

Behördlicher Naturschutz:

Untere Naturschutzbehörde, Kreisverwaltung Mainz-Bingen, Herr Arnold

Planungswerkstatt:

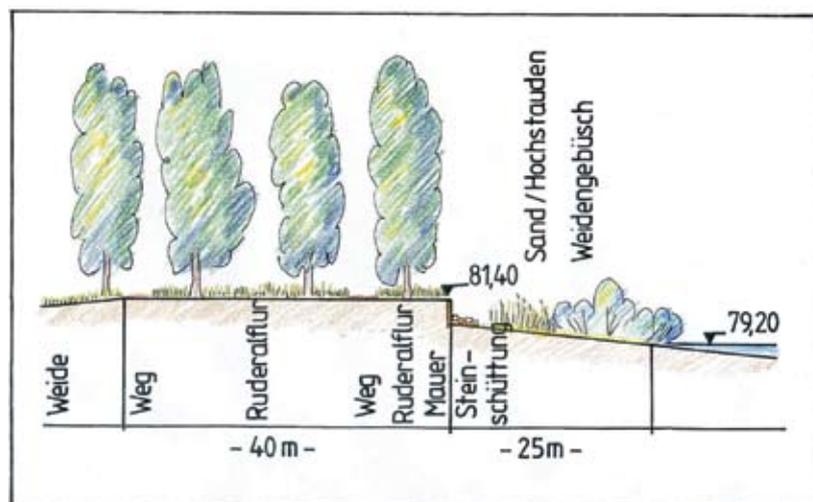
Stadt Ingelheim, Herr Stemmler



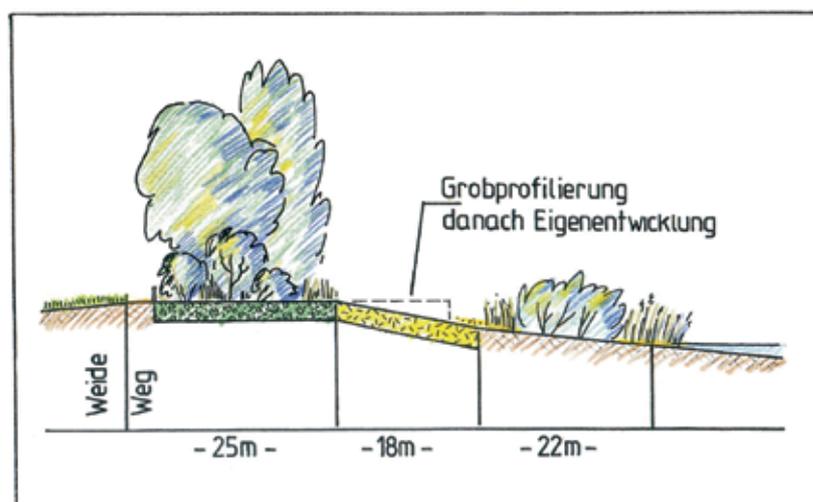
Symbolisches Einreißen der Mauer am Ufer bei Ingelheim. Eine feierliche Eröffnung des ersten Bauabschnittes erfolgte unter Anwesenheit zahlreicher Behördenvertreter durch Umweltministerin Margit Conrad (links), NABU-Präsident Olaf Tschimpke (2. v.l.), und dem Generalsekretär der Deutschen Bundesstiftung Umwelt Dr. Fritz Brickwedde (3.v.l.).



Ausgangssituation am Rheinufer vor Ingelheim – Uferbefestigungen, Gebäude-
reste und Bauschuttansammlungen ehemaliger zahlreicher Wochenendhäuser
behindern eine freie Entwicklung des Rheinufers



Schnitt vom Ausgangszustand des Rheinufers



Schnitt vom Zielzustand des Rheinufers



Vorher: Steinmauern, massive Terrassenbauten, Bauschuttansammlungen und Steinschüttungen bestimmten am Ufer des Rheins vor Ingelheim das Bild.



Nachher: Nach Entfernung der Ufermauer wurde das Uferprofil nur leicht angepasst. Die weitere Ausgestaltung des Ufers wird der Eigendynamik des Rheins überlassen.

Von Seiten des Landes Rheinland-Pfalz (Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz – Mainz) wurde einer Entfernung der Ufermauer zugestimmt, da ein naturnahes Ufer den Zielen der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes entspricht. Als vorteilhaft erwies sich, dass sich die landseitigen Flächen im Eigentum des Landes Rheinland-Pfalz befinden.

Mit Beginn des Modellprojektes wurde von der Stadt Ingelheim eine Planungswerkstatt für die Entwicklung des Westlichen Rheinufer Ingelheim ins Leben gerufen. Unter Beteiligung des NABU haben Bürgerinnen und Bürger sowie Verbands- und Behördenvertreter Visionen für die Entwicklung des Uferbereiches entwickelt. Hierbei wurden Zonen mit verschiedenen Nutzungsschwerpunkten (insbesondere Naturentwicklungs- und Erholungsbereiche) herausgearbeitet. Auf dieser Basis wurden konkretisierende Gespräche im Rahmen eines landesweiten Projektbeirates geführt (Beirat der Modellprojekte auf Landesebene).

In Absprache mit den Naturschutzbehörden konnte trotz der Lage im FFH- und Vogelschutzgebiet auf eine umfangreiche Verträglichkeitsprüfung verzichtet werden, da die Projektziele zu 100% mit den Naturschutzzielen dieses Bereiches übereinstimmten.



Baumaßnahme: Abriss der Ufermauer. Das Projektgebiet liegt vollständig im FFH- und Vogelschutzgebiet. Durch die Maßnahme konnten Entwicklungsziele des Natura 2000-Gebietes – Schaffung naturnaher Ufer als Lebensraum für Schlammuferfluren und flussbegleitende Auwälder – umgesetzt werden.



Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*).

Als Basis für eine wasserrechtliche Genehmigung des Vorhabens wurde ein detailliertes naturschutzfachliches Konzept erstellt. Im Mai 2004 wurde der Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Ausnahmegenehmigung gemäß § 89 LWG für die Durchführung einer Uferrenaturierung erteilt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden auch die Naturschutzbehörden und die Stadt Ingelheim beteiligt. Die Genehmigung für die Maßnahme wurde im Oktober 2004 erteilt.

Ergebnisse

Das Projekt Uferrevitalisierung Ingelheim-Nord ist mit einem sehr breiten Konsens aller Beteiligten gestartet. Die große Übereinstimmung war auch ein Ergebnis des begleitenden Beirats, der trotz der nur einmaligen Zusammenkunft die Basis für eine gemeinsame Richtung aller Maßnahmen schuf.

Im Rahmen erster Monitoringuntersuchungen konnten im revitalisierten Uferbereich Pionierarten wie das Große Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*) und die von Aussterben bedrohte Laufkäferart *Bembidion striatum* nachgewiesen werden.

Aufgrund des veränderten Uferprofils kam es zu Ablagerungen von organischem Material und Sand durch den Rhein.

Beispiel 2: Wasserstraßenunterhaltung an der Elbe im Biosphärenreservat Mittelelbe

Wasserstraßenunterhaltung an der Elbe

Ein Beitrag von Guido Puhlmann und Armin Wernicke,
Biosphärenreservat Mittelelbe

Ausgangssituation

Hochwasserschutz und Wasserbau haben an der Elbe zurückschauend viele ökologische Defizite verursacht, u. a. > 80 % Eindeichungsverlust an Überschwemmungsflächen, Strukturverluste im Gewässer, an Uferbereichen und im Vorland mit den entsprechenden Auswirkungen

Gebietsbeschreibung

Projektgebiet

Biosphärenreservat Mittelelbe

Land

Deutschland/Sachsen-Anhalt

Natura 2000-Gebiet

5 Vogelschutz-, 18 FFH-Gebiete (u. a. der gesamte Elbeverlauf in Sachsen-Anhalt)

Größe

Vogelschutzgebiete ca. 47.800 ha, FFH-Gebiete ca. 56.400 ha (beide Gebietstypen teilweise überlagert)

Kurzcharakteristik

Naturnahe, strukturreiche Elbaue mit ausgedehnten Überflutungsbereichen. Vielfältige und ausgedehnte Auwälder, weite Grünlandgebiete, Altwässer sowie ausgedehnte Talsandterrassen.

Schutzwürdigkeit

Bedeutendes Nahrungs-, Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet auentypischer Vogelarten. Artenreiche, auentypische Lebensräume wie Auwälder, naturnaher Flusslauf, Wiesen, Dünen, Altwässer.



auf die Lebensräume und Arten. Nachdem 1990 die Unterhaltung und die verkehrstechnische Planung für die Elbe intensiviert wurden, führte dies zu intensiven Diskussionen und Abstimmungen zwischen dem Verkehrswasserbau und dem Naturschutz der Länder. Die Diskussionen wurden ebenfalls unterstützt durch die ökologische Studie der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) zum Schutz und zur Gestaltung der Gewässerstrukturen und der Uferrandregionen (1994) sowie durch diverse Publikationen (z. B. Staatliches Umweltamt Magdeburg) zu den Auswirkungen wasserbaulicher Maßnahmen. 1996 unterzeichneten die Vertreter der Umweltverbände und der damalige Bundesverkehrsminister Matthias Wissmann die so genannte Elbeerklärung und nach der vorläufigen Ausweisung der Natura 2000-Gebiete wurde eine Bund-Länder-AG gegründet, um für die Unterhaltung fachlich fundierte Handlungsempfehlungen mit konflikt-vermeidenden Strategien und Maßnahmen zu entwickeln.

Beteiligte

Bundesbehörden:

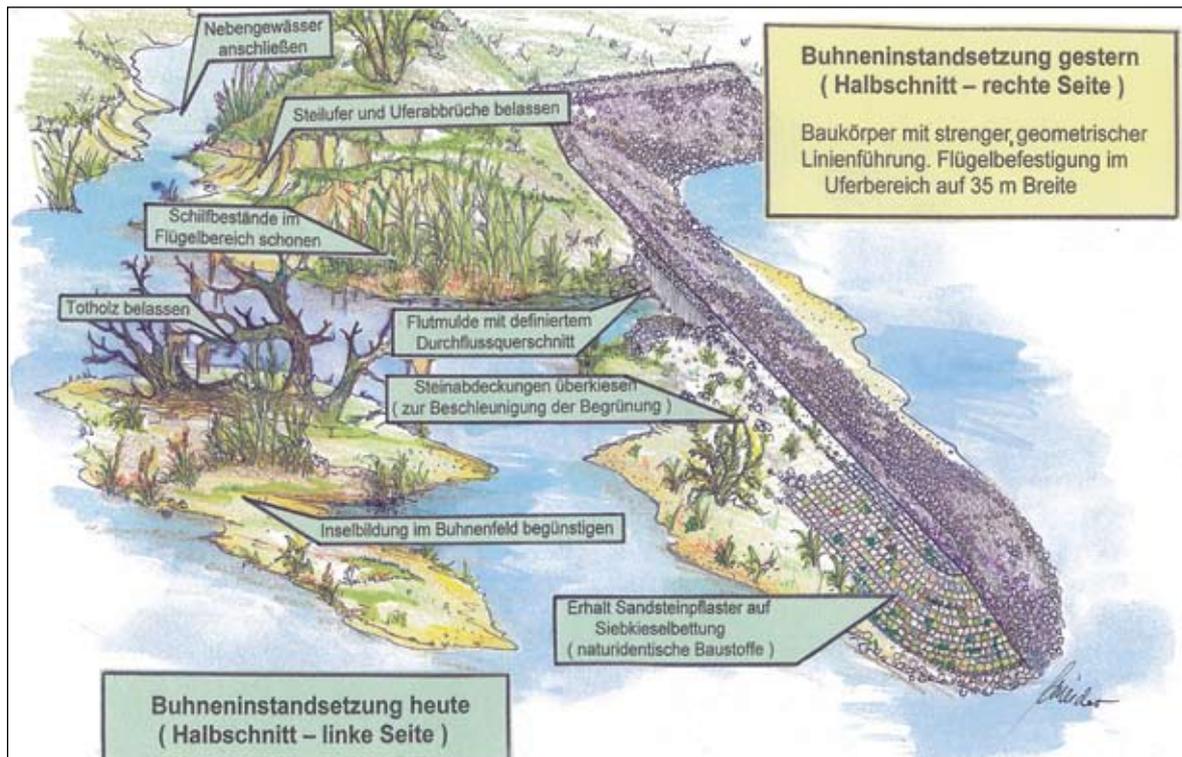
Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost;
Wasser- und Schifffahrtsämter Dresden,
Magdeburg und Brandenburg;
Bundesanstalt für Wasserbau Karlsruhe;
Bundesanstalt für Gewässerkunde
Koblenz.

Landesbehörde:

Biosphärenreservatsverwaltung Mittel-
elbe im Landesverwaltungsamt Sachsen-
Anhalt;
Landkreise und kreisfreie Städte
(Magdeburg und Dessau-Roßlau).



Die Elbe im Biosphärenreservat Mittelelbe



Potenzielle Neuerungen in der Buhneninstandhaltung zum ökologisch optimierten Buhnenbau

Lösungsansätze

Der Fluss formt die Aue und natürliche oder naturnahe Flussstrukturen sowie strukturbildende Prozesse sind die Voraussetzung für den Erhalt und die Entwicklung der FFH- und anderer Lebensräume bzw. für die Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL. Unter den gegebenen Restriktionen lassen sich die im Rahmen der Unterhaltung angewendeten ökologischen Verbesserungsmaßnahmen folgenden Maßnahmentypen zuordnen:

- Maßnahmen zur Erosionsminderung,
- Anbindung flussnaher Altwässer, Nebengewässer und Flutrinnen, Rückbau/Öffnung von Uferwällen,
- Rückbau/zeitgemäßer Umbau von Bauwerken und Befestigungen aller Art,
- Aussetzung der Unterhaltung, z. B. an Gleituffern, Duldung/Initiierung von Uferabbrüchen.



Experimentalschiff Totholzbühne (ein Beispiel zum ökologisch optimierten Buhnenbau)



Begutachtung und Abstimmung von Maßnahmen im Rahmen der kleinen Unterhaltung im WSA Magdeburg per Schiff.

Moderne Bühneninstandhaltung

Das Niedrigwasserregelungssystem der Elbe steht der großflächigen Bildung natürlicher flusstypischer dynamischer Strukturen entgegen. Ein zeitgemäßer Umgang mit den Bauwerken dieses Regelungssystems ermöglicht aber ökologisch wertvolle Strukturen im Uferbereich und im Flussbett. Hier ist ein Umdenken, weg von der traditionellen fixierten Unterhaltung und hin zu der Auslotung der dynamischen Spielräume des Systems erforderlich. Es konnten bereits eine Reihe ökologisch guter Beispiele umgesetzt werden, dazu gehören:

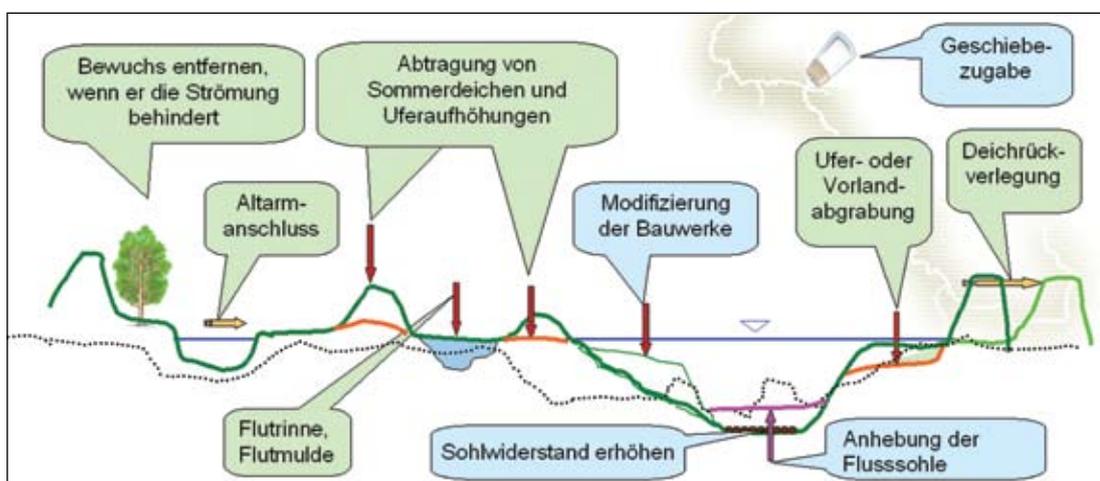
- Verzicht auf die Befestigung von Bühnenflügeln oder deren Rückbau,
- Verzicht auf Befestigungen der Ufer im Bühnenfeld oder deren Rückbau,
- Belassen von Steilufern und Uferabbrüchen,
- Duldung von Durchrissen in der Bühne oder Anlegen einer Flutmulde mit definiertem Durchflussquerschnitt zur Dynamisierung der Bühnenfelder,
- Begünstigung von Inselbildungen im Bühnenfeld,
- Anschluss von Nebengewässern,
- Schonung oder Initiierung des Pflanzenwachstums an Bühnenflügeln und im Bühnenfeld und
- Belassen/Einbau von Totholz.



Durchlassöffnung in Bühnenkörpern (Pilotprojekt für ökologisch optimierte Bühnen)

Sohlerosion

Die Sohlerosion ist oberhalb der Saalemündung ein wesentliches Problem der Elbe. Die Eintiefung der Elbe und der Einfluss auf die Grundwasserstände wirken sich weit über den Fluss hinaus negativ sowohl auf das Biosphärenreservat als auch auf die Natura 2000-Gebiete, die Auenwälder, die Landnutzung und die Biodiversität aus. Da Ursachen und Wirkungen sehr komplex sind, ist eine ausreichende erosionsmindernde Wirkung über die herkömmliche Unterhaltung nicht mehr zu erzielen. Aus diesem Grund erarbeitet eine Bund-Länder-AG ein Sohlstabilisierungskonzept. Über ein Pilotprojekt im Bereich der Elbe km 185-200 sollen weitergehende Lösungsansätze erprobt werden (siehe Abbildung).



Ursachen der Sohlerosion und Vorschläge zur Beseitigung bzw. Verminderung



Bühnenfelder in der Elbe

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

In den zurückliegenden Jahren wurden im Biosphärenreservat weit mehr als 100 Bühnen umgestaltet, zahlreiche Deck- bzw. Leitwerke rück- oder umgebaut sowie zahlreiche Nebengewässer bzw. Altarme an die Elbe angebunden. Die erwartete ökologische Wirkung im Sinne von Natura 2000 ist beim überwiegenden Teil der Maßnahmen eingetreten. Die fachübergreifende Zusammenarbeit in Arbeitsgruppen von Bund und Ländern zur Erstellung von Entscheidungshilfen für konkrete Problemstellungen hat sich bewährt. Insbesondere der hohe fachliche Anspruch und Kenntnisstand bei den beteiligten Institutionen des Bundes und der Länder bei der Maßnahmenbetrachtung

ermöglicht letztendlich die gesicherte Umsetzung bewährter Modelle in der täglichen Praxis. Hilfreich dabei ist die fachliche Koordination und bündelnde Unterstützung der Abstimmung entlang von 303 km Elbe in sechs Landkreisen sowie zwei kreisfreien Städten durch eine Großschutzgebietsverwaltung. Nach den Erfahrungen des Biosphärenreservates sind großflächig wirkende, natürliche bzw. dynamische Prozesse selbst unter gewissen Restriktionen viel stärker zu beachten und zu fördern.

Um der europäischen und internationalen Bedeutung des Gebietes gerecht zu werden, sind fach- und institutionsübergreifend größere Anstrengungen erforderlich. Lösungswege sind aufgezeigt, nicht nur für die Elbe.



2004: Rückbau eines Deckwerkes bei Steckby/Lödderitz, Elbe km 280,0 – vorher (links) und nachher (rechts)

Beispiel 3: Nationalpark Donau-Auen – Flussrevitalisierung und Wasserstraße östlich von Wien

Flussrevitalisierung an der Donau

Ein Beitrag von Mag. Carl Manzano und Mag. Georg Frank, Nationalpark Donau-Auen GmbH

Historie und Bedeutung des Gebietes

Das prägende Landschaftselement ist die Donau, die mit einem Gefälle von 0,4 ‰ und einer Fließgeschwindigkeit von 1,5–2,5 m/s in diesem Abschnitt noch Gebirgsflusscharakter hat. Im ursprünglich hoch dynamischen Furkationssystem (= Flussverzweigungen) kam es durch

Gebietsbeschreibung

Projektgebiet

Nationalpark Donau-Auen

Land

Österreich/Bundesländer Niederösterreich und Wien

Natura 2000-Gebiet

AT120400 „Donauauen östlich von Wien“ (Niederösterreich); AT1301000 „Nationalpark Donau-Auen“ (Wiener Teil), beide Vogelschutz- und FFH-Gebiet

Größe

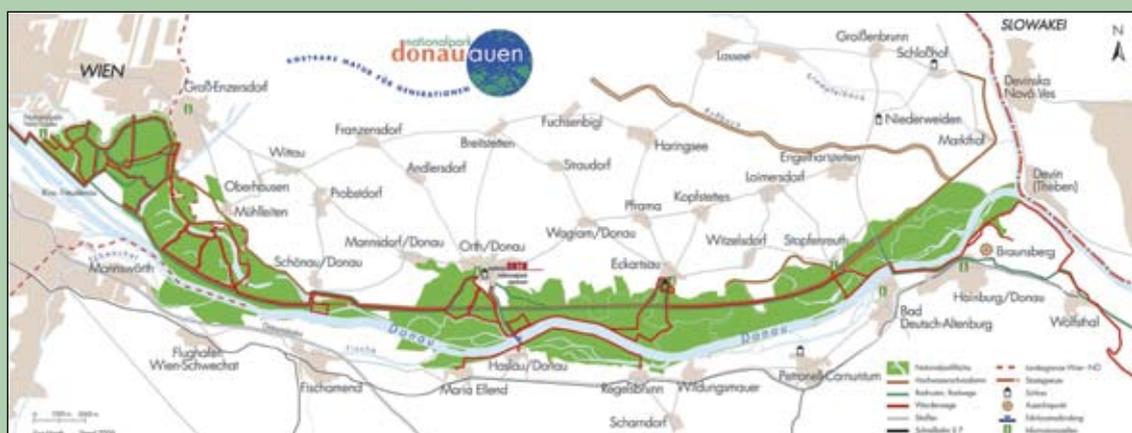
9.579 ha (Niederösterreich), 2.300 ha (Wien)

Kurzcharakteristik

Eines der letzten großflächigen, unverbauten Auengebiete Europas, in dem die Dynamik eines großen Stromes noch wirksam ist.

Schutzwürdigkeit

Aus den verschiedenen Entwicklungsstadien des Auwaldes und den unterschiedlichsten Gewässertypen auf engem Raum resultiert eine enorme Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten (z. B. Sumpfschildkröte, Biber, Donau-Kammolch, Moorente, Seeadler, Kleines Sumpfhuhn).



permanente Verlagerungen der zahlreichen Flussarme zu einer laufenden Neuentstehung früher Sukzessionsstadien wie Steilufer, Kiesinseln und Schotterflächen. Die Regulierung der Donau in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts und die Errichtung eines Hochwasserschutzdammes zähmte die Donau in ein engeres Flussbett, verhinderte verheerende Hochwässer im umliegenden Marchfeld und verbesserte die Bedingungen für die Schifffahrt. Einhergehend mit dieser Einschränkung der Flussdynamik kam es im Laufe des folgenden Jahrhunderts zu einem Flächenverlust der Flusslandschaft und zu einem Rückgang dynamischer Lebensräume, die heute als hochgradig gefährdet gelten.

Durch die Errichtung eines Nationalparks 1996 bleibt die freie und landschaftsformende Abflussdynamik der Donau erhalten – eine der wesentlichsten Voraussetzung für weitreichende Revitalisierungsmaßnahmen.

Beteiligte

Projektträger:

via donau – Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH (vormals Österreichische Wasserstraßendirektion); Nationalpark Donau-Auen GmbH

Genehmigungsbehörde:

Wasserrechtsbehörde; Schifffahrtsbehörde; Naturschutz-/Nationalparkbehörde

Behördlicher Naturschutz:

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung/Abteilung Naturschutz; Wiener Umweltschutzabteilung/Magistratsabteilung 22



Der Nationalpark Donau-Auen schützt eine der ausgedehntesten Auenlandschaften Mitteleuropas. Die Abflussdynamik der Donau ist weitgehend intakt, das ehemals bestehende Furkationssystem (Flussverzweigungen) ist infolge von Flussregulierungen jedoch nur noch ansatzweise erhalten.

Problemstellung und Ausgangslage

Die „harte“ Regulierung der Donauufer führte zu deutlichen Defiziten in der Lebensraumausstattung. Durch die Abtrennung der Seitenarme vom Hauptstrom kam es in den Seitengewässern zu einer verstärkten Sedimentationsrate – ein massiver Rückgang von Wasserflächen in den letzten Jahrzehnten war die Folge.

Die stromauf errichtete Kraftwerkskette unterbindet den natürlichen Geschiebetransport der Donau. Dies führte - verschärft durch die Begradigung des Flusses - zu einer Sohlerosion mit einer Eintiefung von 1-3 cm/Jahr.

Durch die Eintiefung der Donausohle bei gleichzeitiger Auflandung der Flusslandschaft als Folge der Sedimentablagerungen nach Hochwässern droht eine fortschreitende Entkoppelung der Auen vom Hauptstrom. Das Absinken des Grundwasserspiegels in den Auen führt u. a. zu einem fortschreitenden Verlust von Wasserflächen in den Altarmen und von feuchten Auwald-Standorten und ist auch für das agrarische Umland des Nationalparks relevant.



Umsetzung von Pilotprojekten

1996 wurde das erste Gewässervernetzungsprojekt in Haslau-Regelsbrunn durchgeführt und ein Altarmsystem stärker an den Hauptstrom angebunden. Initiiert wurde dieses Pilotprojekt vom WWF. Projektträger und Konsenswerber war die Wasserstraßendirektion, die seit den späten 1980er Jahren auch über einen gesetzlichen Auftrag für ökologische Maßnahmen verfügte. Die Gewässervernetzung war aus damaliger Sicht revolutionär. Nach heutigen Maßstäben aber waren die Maßnahmen noch zu zaghaft und die Umsetzung der Rückbaumaßnahmen zu technisch. Doch der Erfahrungsgewinn aus diesem Projekt sowie die erfolgreiche Kooperation zwischen Nationalpark und Wasserstraßenverwaltung waren wesentliche Voraussetzung für die kommenden, deutlich radikaleren Rückbauprojekte.



Trotz der aus heutiger Sicht zaghaften und sehr technischen Umsetzung – Kastendurchlässe dienen als Einströmöffnung – initiiert die Gewässervernetzung großflächig dynamische Effekte im Seitenarmsystem von Haslau-Regelsbrunn.



Die Einströmöffnung eines Seitenarmes im Bereich Orth/Donau ist infolge wasserbaulicher Regulierung 1996 bereits weitgehend verlandet.



Nach Umsetzung der Gewässervernetzung sind 2003 bereits erste Erfolge sichtbar: Kiesflächen signalisieren die Rückkehr der Dynamik in das Seitenarmsystem, die Breite des Gewässerzuges hat wieder deutlich zugenommen.

Die Gewässervernetzungen in Orth und Schönau setzten diesen erfolgreich eingeschlagenen Weg fort. Im Rahmen des EU-LIFE-Projektes „Lebensraummanagement und Gewässervernetzung Donau-Auen“ (Projektträger und Konsenswerber: Nationalpark Donau-Auen GmbH, Projektpartner: Wasserstraßendirektion) wurden zwischen 1998 und 2003 die Seitenarme dieser Nationalparkbereiche wieder an das dynamische

Gewässerregime der Donau angebunden. Doch diesmal erfolgte die Umsetzung bereits deutlich radikaler: Im Gegensatz zur technischen Lösung der Mittelwasser-Anbindung in Haslau-Regelsbrunn ist der Seitenarm in Orth auf weitgehend ungesicherte Weise bereits bei deutlich niedrigerem Donau-Pegel mit dem Hauptstrom verbunden.

Während im Zuge der Vernetzungsprojekte die durchgehende Uferregulierung nur punktuell geöffnet wurde, erfolgte beim EU-LIFE-Projekt „Revitalisierung Donau-Ufer – Uferrückbau gegenüber Hainburg“ die Entfernung der Ufersicherung auf einer Länge von 2,9 km (EU-LIFE-Projektträger: Nationalpark Donau-Auen GmbH, Konsenswerber im Verfahren: Wasserstraßendirektion). Mehr als 50.000 m³ Blockwurfmaterial wurde aus dem Projektgebiet entfernt. Wo über ein Jahrhundert meterhohe Blockwurfsicherungen den Fluss einengten, prägen heute dynamische Lebensräume das Landschaftsbild.



Uferrückbau gegenüber Hainburg: harte Uferregulierung (2005)



Bauarbeiten zur Entfernung der Blockwurfsicherung (Februar 2006)



Entwicklung dieses Standortes nach Mittelwasser (März 2006)

Flussbauliches Gesamtprojekt für die Donau östlich von Wien

Bereits in der Phase der Nationalpark-Planung wurde ein flussbauliches Gesamtkonzept entwickelt. 1997/98 legte die Wasserstraßendirektion ein erstes flussbauliches Gesamtprojekt vor, in dem sie nachwies, dass auch in der freien Fließstrecke eine Niedrigwasserregulierung mit einer durchgehenden Fahrwassertiefe von 32 dm machbar ist. Dieses Projekt fand jedoch wegen des hohen Verbauungsgrads keine Zustimmung des Nationalparks.

Zur Festlegung der Eckpunkte des flussbaulichen Gesamtprojektes wurde 2002 vom zuständigen Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur ein so genannter „Leitungsausschuss“ eingerichtet. Unter Einbindung der

Nationalpark-Gesellschaft und anerkannter Ökologen aus dem Wissenschaftlichen Beirat des Nationalparks wurde in einem intensiven und integrativen Diskussionsprozess Konsens über folgende Planungsgrundsätze erzielt:

- Stabilisierung der Donausohle durch eine „granulometrische Sohleverbesserung“ (Zugabe von größerem Kies mit einer durchschnittlichen Korngröße von 40-70 mm),
- Anhebung der abgesunkenen Wasserspiegel unter Aufrechterhaltung der natürlichen Schwankungen,
- Adaptive Bauweise: Die Belegung mit Grobkies erfolgt zunächst in den Kolken,
- Weitestgehende Realisierung der vorhandenen Potenziale für Gewässervernetzung und Uferrückbauten,

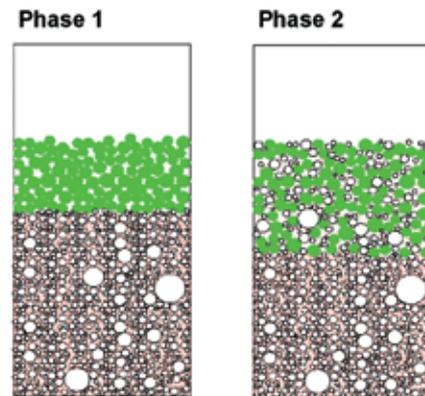
- Niedrigwasserregulierung auf 27 dm (bisher 25 dm) in Abschnitten ohne granulometrische Sohlebelegung, 28 dm in Abschnitten mit Grobkiesbelag, Fahrwasserbreite 120 m, davon 20 m mit eingeschränkter Fahrwassertiefe und
- Anhebung der summierten Länge der Buhnen um maximal 10 %.

Auf Basis dieser Planungsgrundsätze wurde von der via donau ein umfassendes flussbauliches Gesamtprojekt für die Donau östlich von Wien ausgearbeitet und 2006 zur Umweltverträglichkeitsprüfung eingereicht (UVP). Ein UVP-Bescheid (Grundsatzgenehmigung) ist für 2009 zu erwarten, für die Umsetzung in mehreren Detailprojekten ist ein gutes Jahrzehnt vorgesehen.

Das Projekt soll dem Anspruch gerecht werden, sowohl für Schifffahrt und Wasserwirtschaft als auch für den Nationalpark substantielle Verbesserungen der aktuellen Situation zu bringen („win-win-win Situation“).

Die zentrale und aufwändigste Maßnahme ist die Stabilisierung der Donausohle durch die neu entwickelte „Granulometrische Sohlverbesserung“. Dabei wird ein Grobkiesbelag in der Stärke von durchschnittlich 25 cm auf die bestehende Donausohle aufgebracht und damit der natürliche Geschiebetrieb auf 10 % des aktuellen Wertes reduziert. Es bleibt eine

Geschiebedynamik erhalten, wobei der deutlich reduzierte Geschiebeverlust in der Folge durch eine kontinuierliche Geschiebezugabe laufend kompensiert werden muss. Für den Grobkiesbelag sind Korndurchmesser von 40/70 mm geplant – also gröber als der Durchschnitt des natürlichen Donaugeschiebes, aber noch deutlich feiner als das natürliche Größtkorn. Durch das Einbringen von insgesamt rund 2.000.000 m³ Kies wird gleichzeitig auch eine Aufhöhung



Granulometrische Sohlverbesserung: Durch Aufbringung eines Grobkiesbelages der Fraktion 40/70 mm auf die Flusssohle (Phase 1) soll der natürliche Geschiebetransport auf 10 % reduziert werden. Die laufende Vermischung des zugegebenen Grobkieses mit dem natürlichen Geschiebe verhindert die Verstopfung des Lückensystems im Boden (Phase 2).



Strukturarme Ufer durch harte Regulierung – die Einengung der Donau entkoppelt die Auenlandschaft vom Fluss, führt zur Verlandung der Seitenarme und verschärft die Eintiefungstendenz der Flusssohle. Charakterarten wie der Eisvogel – die Donau-Auen sind das wichtigste Vorkommensgebiet dieser Art in Österreich – verlieren durch derartige Uferregulierungen jeglichen Brutlebensraum.

der Spiegellagen bei Niedrigwasser erreicht und so die Eintiefung vergangener Jahrzehnte weitgehend kompensiert. Das ist vor allem für die Wiederanbindung der Altarme von Bedeutung.

Die geplante Dynamisierung von Donauufern und Auengewässern beruht auf den konkreten Erfahrungen der bisher realisierten Pilotprojekte. Insgesamt ist der Rückbau auf ca. 40 % der Uferlänge vorgesehen, alle Altarmsysteme im Nationalpark, die sich dafür eignen, werden wieder mit der Donau vernetzt. Diese Maßnahmen verbessern auch den Hochwasserabfluss und machen es möglich, dass die Niedrig- und Mittelwasserspiegel angehoben werden können, ohne die Hochwasserspiegel ebenfalls zu erhöhen.

Bei der neuen Niedrigwasserregulierung werden bestehende Regulierungsbauwerke (hauptsächlich quer zum Fluss verlaufende Buhnen) teilweise entfernt und abgesenkt, neue Bauwerke gewässerökologisch optimiert (z. B. deklinante, d. h. flußabwärts gerichtete Buhnenformen). Die Gesamtbuhnenlänge kann trotz höherer Ausbaustandards reduziert werden. Durch Uferrückbau und Adaptierung der Niedrigwasserregulierung sollen in der Bilanz rund 400.000 m³

Wasserbausteine aus dem Nationalpark entfernt werden.

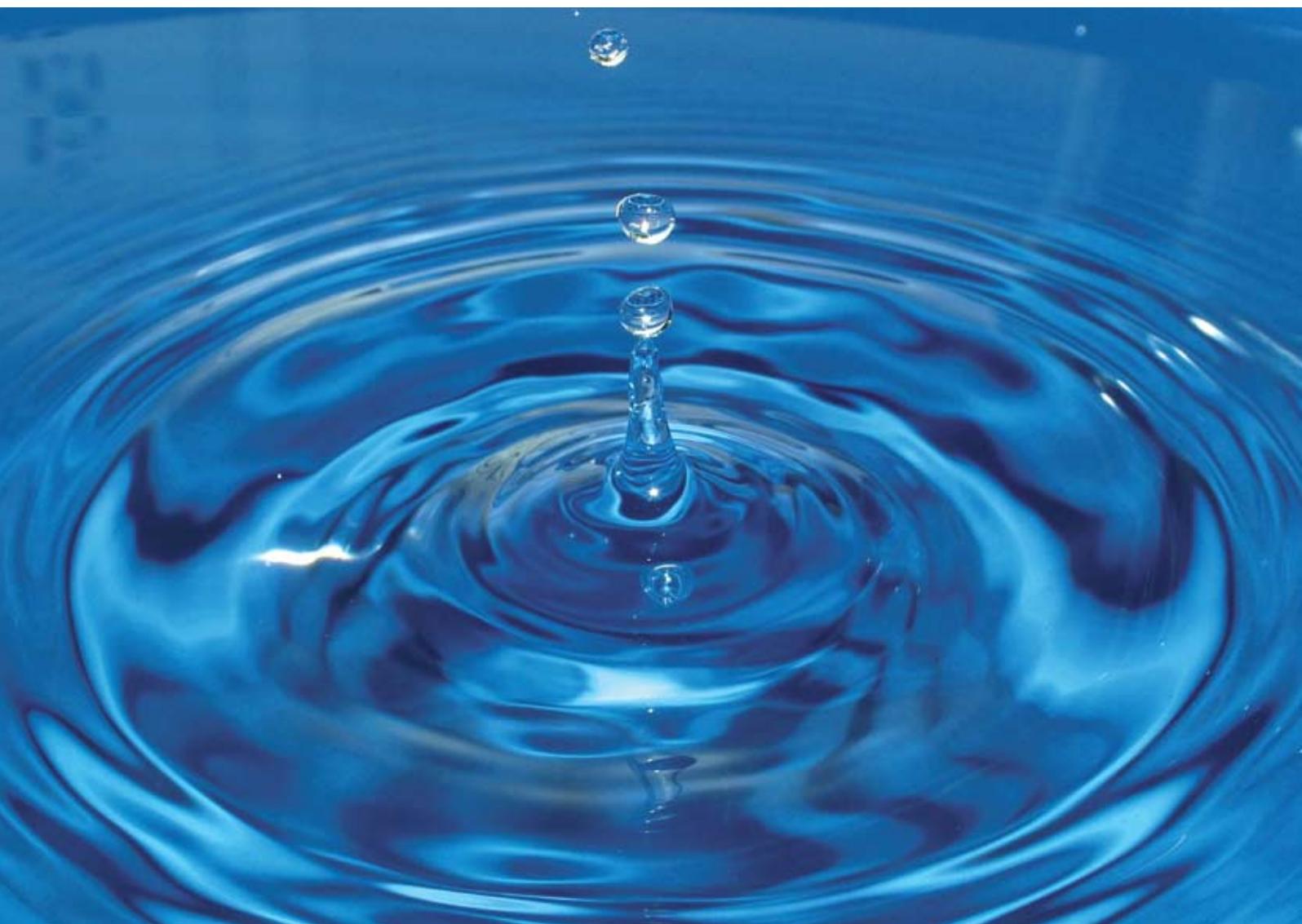
Schlussbetrachtung

Die Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) nahm das Projekt zum Anlass, 40 Vertreter von Umwelt- und Schifffahrtsorganisationen einzuladen, um in einem einjährigen Prozess ein „Joint Statement for the Development of Inland Navigation and Environmental Protection“ zu erarbeiten. Dieses Dokument, das inzwischen auch von der Donau-Kommission angenommen wurde, legt Prinzipien und Leitlinien für eine umwelt- und naturverträgliche Binnenschifffahrt vor und beruft sich dabei ausdrücklich auf den beispielhaften Planungsprozess für das flussbauliche Gesamtprojekt östlich von Wien.



Revitalisiertes Ufer gegenüber Hainburg (2006)

Kapitel 4: Grundwassernutzung und das Management von Natura 2000



Einleitung: Grundwassernutzung und das Management von Natura 2000

Grundwasser ist ein integraler Bestandteil des Wasserkreislaufs und damit eine wichtige Lebensgrundlage für alle terrestrischen und limnischen Ökosysteme und unsere wichtigste Ressource in der Trinkwassergewinnung sowie in vielen Regionen maßgebliche landwirtschaftliche Produktionsgrundlage.

Es bestehen enge Bezüge zwischen der Umsetzung der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie und den beiden Richtlinien zum Schutz der Gewässer, der Wasserrahmenrichtlinie für die Oberflächengewässer und deren Einzugsgebiete sowie der Grundwasserrichtlinie, deren Umsetzung in nationales und Länderrecht aber erst am Anfang steht. Von den 91 nach Anhang I der FFH-Richtlinie in den Natura 2000-Gebieten in Deutschland zu schützenden Lebensraumtypen sind mehr als ein Drittel (z. B. Moore, feuchte Heiden) direkt vom Grundwasserstand abhängig. Weitere 15 Lebensraumtypen sind in bestimmten Ausbildungen grundwasserabhängig. Grundwasserstände und die Qualität des Grundwassers entscheiden hier maßgeblich über den Erhaltungszustand dieser Lebensraumtypen. Dies trifft auch für eine Reihe von geschützten Arten zu, insbesondere für Wat- und Wasservögel und typische Vogelarten der Feuchtgebiete.

Das Grundwasser stellt aber auch einen eigenen ganz besonderen Lebensraum mit Tausenden verschiedenen Tierarten wie z. B. winzigen Krebsen dar. Diese Tierarten sind oft Reliktformen, lebende Fossilien oder endemisch, also in ihrem Vorkommen auf ganz kleine Gebiete beschränkt. Sauberes Grundwasser ist nicht zuletzt das Ergebnis des Wirkens dieser Mikroorganismen. Über die Funktionsweise von Grundwasserökosystemen und der hochangepassten Tiere ist noch immer sehr wenig bekannt und es besteht entsprechender Forschungsbedarf. Direkt geschützt ist es als Lebensraumtyp z. B. durch die Kalktuffquellen (LRT 7220) oder als temporäre Karstgewässer (LRT 3180), indirekt als Komponente aller grundwasserabhän-

gigen Lebensraumtypen. So stehen z. B. viele oligotrophe Armleuchteralngewässer (LRT 3140) mit Grundquellen im direkten Kontakt zum Grundwasser.

Grundwasser bzw. grundwasserabhängige Lebensräume sind v. a. durch zwei Dinge gefährdet: Grundwasserabsenkung und stoffliche Einträge, wie z. B. von Nitrat und Phosphat oder Schadstoffen. Eine Grundwasserabsenkung führt oft auch zu sekundären Effekten wie der Veränderung der Bodenstruktur - oder, v. a. bei Mooren und humusreichen, wassergesättigten Böden - zu Stickstofffreisetzung und Eutrophierung infolge ihrer Mineralisierung. Diese sekundären Effekte können zu zusätzlichen negativen Auswirkungen auf die Lebensräume führen.

Grundwasserentnahmen für Zwecke der Trinkwassergewinnung oder für die Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen stehen oft in einem Spannungsverhältnis mit den Wasseransprüchen der Ökosysteme sowie den Erfordernissen des Naturschutzes zum Erhalt der biologischen Vielfalt und einem ausgewogenen Gebietswasserhaushalt. Für (neue oder erweiterte) Grundwasserentnahmen in Natura 2000-Gebieten gelten die üblichen Anforderungen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL). Dies gilt auch für Grundwasserentnahmen im Wassereinzugsbereich von FFH-Gebieten, sofern diese mit erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele der jeweiligen FFH-Gebiete verbunden sein können. Die Grundwasserbewirtschaftung kann in Natura 2000-Gebieten eine wesentliche Komponente der Managementplanung sein.

Die folgenden zwei Beispiele der Grundwasserbewirtschaftung stellen Pilotprojekte dar, die die räumlich und zeitlich variablen und unterschiedlichen Ansprüche der verschiedenen Nutzer an den Gebietswasserhaushalt erfolgreich zusammenbringen und eine bestmögliche Bewirtschaftungsstrategie unter Berücksichtigung wasserversorgungstechnischer, landwirtschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Aspekte erzielen.

Beispiel 1: Umweltschonende Wassergewinnung am Vogelsberg

Umweltschonende Wassergewinnung am Vogelsberg

Nach Angaben der Beteiligten (siehe S. 65),
Bearbeitung Gerd Einloft, Obere Wasserbehörde

Bedeutung des Vogelsberg-Gebietes

Der Vogelsberg birgt reiche Grundwasservorkommen in guter Qualität. Der Wasserreichtum hat in den Gipfellagen des erloschenen Vulkans seltene Hochmoore entstehen lassen und zeigt sich in zahlreichen Quellen und Bächen wie z. B. Wetter und Horloff. In den Feuchtbiotopen leben zahlreiche schützenswerte Gewässerorga-

Gebietsbeschreibung

Fördergebiet

Grundwasserfördergebiet Inheiden/Hungen

Land

Deutschland/Hessen

Natura 2000-Gebiet

FFH-Gebiet DE5519304

„Horloffau zwischen Hungen und Grund-Schwalheim“; Vogel-schutzgebiet DE5519401 „Wetterau“

Größe

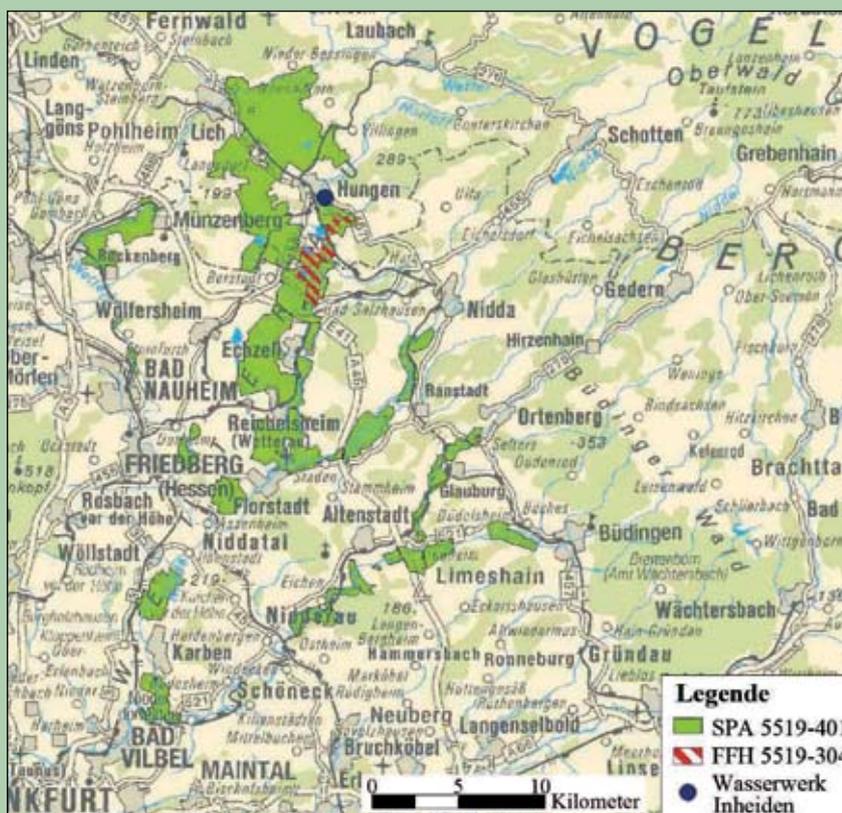
607 ha; 12.029 ha

Kurzcharakteristik

Großer, naturnaher Auenbereich mit Frisch- und Feuchtwiesen, artenreichen Senken mit periodisch trocken fallenden Flussmulden, Nassbrachen, Röhrichtern, Großseggenrieden, Stillgewässern, langsam fließenden Flüssen und Bächen wie z. B. der Horloff.

Schutzwürdigkeit

Sehr wertvolles Brutgebiet für Vögel. Landschaftsökologisch und ästhetisch wertvolles Gebiet mit Offenlandcharakter.



Fachliche Grundlage: LANIS-Bund, Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2007

Topographische Grundlage: Geoinformation © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (www.bkg.bund.de)

nismen wie z. B. die Flussperlmuschel. Die Existenz dieser schützenswerten Lebensräume ist eng mit den Grundwasservorkommen verknüpft. Außerdem ist der Vogelsberg das wichtigste Grundwassergewinnungsgebiet für die Wasserversorgung der umliegenden Gemeinden und für den Ballungsraum Rhein-Main. Die Oberhessische Versorgungsbetriebe AG (OVAG) stellt in weiten Teilen sowohl die regionale als auch die überregionale Wasserversorgung sicher. Dem Gewinnungsgebiet Inheiden kommt dabei mit einer jährlichen Fördermenge von bis zu 16,5 Millionen m³ eine besondere Bedeutung zu.

Ausgangssituation

Eine Trockenperiode in den 1970er Jahren und eine erhöhte Förderung hatten zum trocken fallen von Bachläufen und Feuchtgebieten bis hin zu Setzungsschäden an Gebäuden geführt. Es bildeten sich Bürgerinitiativen gegen das „Leerpumpen“ des Vogelsbergs und die Lieferung des Wassers nach Frankfurt; auch die Naturschutzverbände wurden aktiv. Die Interessen im Vogelsberg-

Gebiet, einerseits grundwasserabhängige Lebensräume zu erhalten, andererseits die örtliche und (über-) regionale Trinkwasserversorgung zu sichern, schienen unvereinbar.

Beteiligte

Betreiber:

Oberhessische Versorgungsbetriebe AG (OVAG),
Wasserwerk Inheiden, Peter Hög

Genehmigungsbehörde:

Regierungspräsidium Gießen, Obere Wasserbehörde, Gert Wentzel

Behördlicher Naturschutz:

Regierungspräsidium Gießen, Obere Naturschutzbehörde, Reiner Diemel

Ökologische und wasserwirtschaftliche Begleitung:

ahu AG, Frank Müller; Meier & Weise, Dr. Jörg Weise, Rupert Meier; pnl Hungen, Frank Bernshausen



Feuchtgebiet „Mairied“ im FFH-Gebiet DE5519304 „Horloffau“

Wie wurde das Problem gelöst?

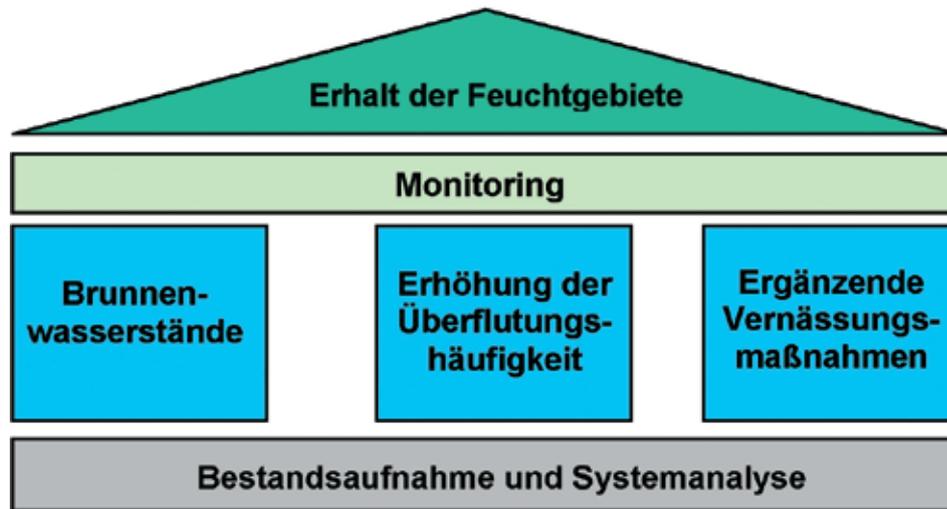
Die Proteste aus der Bevölkerung lösten intensive Untersuchungen der Regierungspräsidien Gießen und Darmstadt sowie des Hessischen Umweltministeriums über die Ursachen der Trockenschäden im Vogelsberggebiet aus. Durch Beschluss des Hessischen Landtags wurde eine „Übergreifende Vogelsbergkommission“ berufen. Sie setzt sich aus Fachbehörden, betroffenen Kreisen, Städten und Gemeinden, der Bürgerinitiative „Schutzgemeinschaft Vogelsberg e. V.“ und Vertretern der anerkannten Naturschutzverbände zusammen und begleitete die weiteren Verfahren. Die umfangreichen Daten zu den verschiedenen Gewinnungsgebieten im bzw. am Vogelsberg wurden in dem Gutachten „Übergreifende Bewertung der Grundwasserentnahmen im Vogelsberg“ (ahu AG 1993) ausgewertet und bewertet. Als eines der wichtigsten Managementinstrumente entwickelte die ahu AG einen „Leitfaden zur Durchführung der Untersuchungen im Rahmen von Wasserrechtsanträgen“, der letztendlich gemeinsam mit dem übergreifenden Gutachten die Geschäftsgrundlage in den anschließenden Wasserrechtsverfahren darstellte.

Auf dieser Basis ließ die OVAG als betroffenes Wasserversorgungsunternehmen von den von ihr beauftragten Fachbüros zu jedem Fördergebiet umfangreiche wasserwirtschaftliche und landschaftsökologische Basisberichte erarbeiten, die die fachlichen Grundlagen für die anstehenden Wasserrechtsverfahren bildeten.

Das zuständige RP Gießen, Dezernat „Grundwasserschutz/Wasserversorgung“ als Obere Wasserbehörde, legte in den sogenannten „OVAG – Wasserrechtsverfahren“ die vor genannten Untersuchungen und Gutachten zu Grunde und richtete seine Bemühungen darauf, die Differenzen zwischen Trinkwasserversorgung und Landschaftsökologie aufzulösen. Hierzu bildete sich ein dezernatsinternes Projektteam, das eng mit dem Dezernat „Naturschutz“ als Obere Naturschutzbehörde und mit dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie zusammenarbeitete. Durch die Betroffenheit von FFH- und Vogelschutzgebieten wurde durch Verträglichkeitsprüfungen und Wirkanalysen festzustellen, wie Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Schutzgüter ausgeschlossen werden können.



Der Konflikt zwischen den Naturschutzverbänden und Bürgerinitiativen, den Wasserversorgungsunternehmen (u. a. die OVAG) und dem Regierungspräsidium Gießen als Obere Wasser- und Naturschutzbehörde spiegelte sich ständig in der regionalen Presse wieder.



Das Drei-Säulen-Modell für eine umweltverträgliche Grundwassergewinnung im Fördergebiet Inheiden, entwickelt 2004 durch die ahu AG in Zusammenarbeit mit dem Ing.-Büro Meier & Weise

In intensiver Projektarbeit wurde zunächst das größte OVAG-Wasserrechtsverfahren „Inheiden“ betrieben und dabei von Anfang an der Schwerpunkt auf einen konsensualen Informationsaustausch zwischen der OVAG als Antragstellerin und den Bürgerinitiativen und Naturschutzverbänden gelegt. In Fachgesprächen mit allen Beteiligten konnte Ende 2004 letztlich eine weitgehende Einigung über die Höhe der umweltverträglichen Grundwasserentnahmemenge und die Leitlinien der künftigen Fördersteuerung erzielt werden. Die OVAG trug durch ihre konstruktive Kompromissbereitschaft insbesondere gegenüber den Verbänden entscheidend zum positiven Abschluss des Verfahrens bei.

Konzept der umweltschonenden Grundwassergewinnung im Fördergebiet Inheiden

Um beide Forderungen – Sicherung der Trinkwasserversorgung und Schutz der grundwasserabhängigen Lebensräume – zu erfüllen, wurde ein Sicherungskonzept nach dem so genannten „3-Säulen-Modell“ konzipiert, die auf den Steuerungsinstrumenten „Brunnenwasserstände“, „Erhöhung der Überflutungshäufigkeit“ und „ergänzende Vernässungsmaßnahmen“

basiert. Die Säule 1 beinhaltet eine vorausschauende Fördersteuerung auf Basis festgelegter minimaler Brunnenwasserstände. Gefördert wird aus einem Brunnen, also nicht die maximal mögliche Wassermenge, sondern nur bis zu einem ökologisch verträglichen Minimalwasserstand. Wird darüber hinaus mehr Wasser benötigt, wird zunächst auf Brunnen mit höheren Wasserständen ausgewichen.

Die Säule 2 stellt durch technische Maßnahmen (Bau von Abschlagwehren) eine häufigere Überflutung der relevanten Feuchtgebiete sicher. Mit den zusätzlichen Vernässungsmaßnahmen der Säule 3 (Einleitung von Wasser aus der Fernleitung der OVAG) soll auch unter extremen Bedingungen der Erhalt der Feuchtgebiete sichergestellt werden. Ein Monitoring begleitet und überwacht die Wirksamkeit der Maßnahmen.

Dabei sind die Steuerungsinstrumente so hintereinander geschaltet, dass beim Versagen des jeweils vorausgehenden Steuerungsinstruments das nächste greift. Diese Sicherheit war vorzusehen im Interesse der Umweltverträglichkeit des Vorhabens und zur Sicherstellung der Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen der betroffenen FFH- und Vogelschutzgebiete.



Teilgebiet „wasserwerksnaher Auenwald“ im Naturschutzgebiet „Gänsweid“ (Teil des FFH-Gebiets DE5519304 „Horloffau“)



Aus Sicht des Wiesenvogelschutzes stellt eine großflächig extensive Beweidung die optimale Bewirtschaftung von stark vernässten Grünflächen in der Horloffau dar.

Ergebnis

Das Konzept einer gezielten Fördersteuerung für die Grundwasserentnahmen fand eine breite Zustimmung bei den betroffenen Kreisen, Städten und Gemeinden, und auch bei den Vertretern der Naturschutzverbände und Initiativen. Durch den positiven Abschluss des Verfahrens „Inheiden“ wird der Erhalt insbesondere der schützenswerten Feuchtgebiete „Gänsweid“ und „Mairied“ gesichert.

Bilanz

Das Verfahren „Inheiden“ endete mit der Erteilung des Wasserrechtsbescheides zum Jahreswechsel 2004/2005 und stand als Pilotverfahren Pate bei etlichen weiteren Wasserrechtsverfahren für Gewinnungsgebiete der OVAG, die im Laufe der Jahre 2005 bis 2007 erfolgreich abgeschlossen wurden.



Feuchtgebiet „Gänsweid“ im FFH-Gebiet DE5519304 „Horloffau“



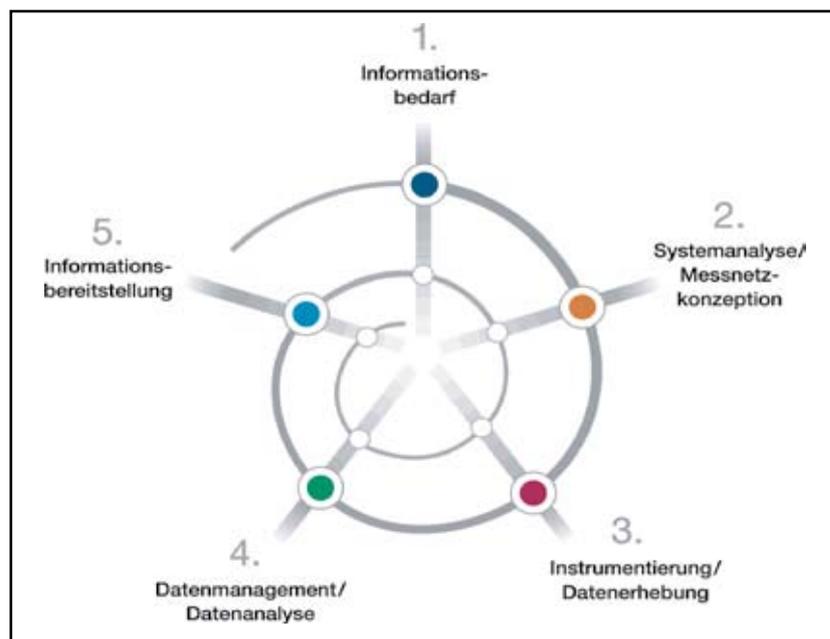
Peter Hög (OVAG, Leiter des Wasserwerks Inheiden) über die Zusammenarbeit der OVAG mit dem Naturschutz

Die Unternehmensphilosophie der OVAG ist es, wirtschaftlichen Erfolg mit der Förderung ökologischer Aspekte zum Wohle der Region zu verbinden. Voraussetzung einer konstruktiven Zusammenarbeit und einer sachgerechten Kommunikation ist ein transparentes Arbeiten. Die OVAG hält diesen Grundsatz sehr hoch. Mit einer fast 100-jährigen Datenbasis wurde z. B. ein Wasserinformationssystem aufgebaut, in der jedes Handeln genauestens dokumentiert wird, Änderungen im Wasserhaushalt sofort erkennbar sind und Entscheidungswege, Beschlüsse und durchgeführte Maßnahmen für jeden nachvollziehbar sind. Weiteres wichtiges Erfolgsrezept für eine konstruktive Zusammenarbeit sind bilaterale Gespräche und Kompromissbereitschaft. Alle Beteiligten leisten ihren Anteil an der gesamtheitlich guten Situation in Inheiden. Die Zusammenarbeit z. B. mit den Wasser- und

Naturschutzbehörden funktioniert aufgrund des guten Austausches erfolgreich.

Frank Müller (ahu AG, Projektleiter) über die Bedeutung des Monitorings

Sowohl der Konzeption als auch der Durchführung einer kontinuierlichen Überwachung kommt in solch komplexen Verfahren eine besondere Bedeutung zu. Es war von großem Vorteil, dass hiermit bereits frühzeitig begonnen wurde. Gemeinsam mit allen Beteiligten wurde der Informationsbedarf, d. h. die zu erfassenden und auszuwertenden Daten festgelegt (Punkt 1). Grundlage einer effektiven Messnetzkonzeption ist eine detaillierte aber doch allgemeinverständliche Systemanalyse (Punkt 2). Die Erfassung, Dokumentation und Analyse der Daten ist Aufgabe des Wasserversorgers (Punkte 3 und 4). Hier setzte die OVAG bereits früh auf innovative Verfahren wie Datenfernübertragung und Verwaltung der Daten in einem Wasserinformationssystem (Punkt 5). In Jahresberichten werden die gewonnenen Daten regelmäßig dokumentiert und ausgewertet und mit den beteiligten Behörden und Verbänden diskutiert. Auf dieser Grundlage erfolgt, falls notwendig, eine Anpassung der Ziele und der Überwachung und der Prozess kann kontinuierlich fortgesetzt werden.



„Der Monitoringkreis“: Ablaufschema der kontinuierlichen Überwachung

Beispiel 2: Optimierung der Grundwasserbewirtschaftung im Donauried



Die Optimierung der Grundwasserbewirtschaftung im Wassergewinnungsgebiet Donauried – ein Ansatz zur Minimierung von Konflikten zwischen Grundwassernutzern

Ein Beitrag von Dr. Alexander Schneck, Landeswasserversorgung Baden-Württemberg

Ausgangssituation

Die engere Schutzzone des Wassergewinnungsgebiets Donauried bei Ulm war und ist Gegenstand vielfältiger Konflikte um das Wasser zwischen Wasserversorgung, Naturschutz und Landwirtschaft. Aufgrund des großen Grundwasserlagers und der wertvollen Böden ist das Donauried sowohl ein landesweit bedeutendes Trinkwassergewinnungsgebiet als auch ein naturschutzfachlich bedeutsamer Niedermoorkörper sowie ein hervorragender landwirtschaftlicher Produktionsstandort. Die gegensätzlichen Nutzungsansprüche führen zwangsweise zu Interessenskonflikten zwischen den Grundwassernutzern.

Gebietsbeschreibung

Projektgebiet

Wassergewinnungsgebiet Donauried

Land

Deutschland/Baden-Württemberg

Natura 2000-Gebiet

FFH-Gebiet DE7527341 „Donaumoos“; Vogelschutzgebiet DE7527402 „Donauried“

Größe

917,51 ha; 2.943 ha

Kurzcharakteristik

Teil des Niedermoorkomplexes im Donauried mit intensiv und extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen, Röhrichten, Seggenrieden, Gebüschsukzessionen und vernässten Torfstichen.

Schutzwürdigkeit

Bedeutende Brut-, Rast- und Nahrungshabitate. Artenreiche Mähwiesen- und Moorpflanzengesellschaften. Ausgedehnte Niedermoore.



Fachliche Grundlage: LANIS-Bund, Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2007

Topographische Grundlage: Geoinformation © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (www.bkg.bund.de)

Zielsetzung

Die Landeswasserversorgung (LW) beeinflusst mit den Entnahmen aus ihren sechs Grundwasserfassungen den Wasserhaushalt im Gebiet. Ziel des Projekts war es, die Förderraten so zu gestalten, dass für alle drei Nutzergruppen möglichst optimale Wasserverhältnisse geschaffen werden. Ein dynamisches Bewirtschaftungs- und Managementsystem sollte die LW dabei unterstützen, anhand von transparenten Kriterien jeweils die bestmögliche Bewirtschaftungsstrategie zu ermitteln.

Projekttablauf

Wesentliche Vorarbeit für die erfolgreiche Entwicklung des Bewirtschaftungs- und Managementsystems war der von der Arbeitsgruppe „Nutzungskonzept württembergisches Donauried“ entwickelte Kompromissvorschlag zur Nutzungsentflechtung im Donauried (siehe Planausschnitt S. 72). Diese interdisziplinär besetzte Arbeitsgruppe unter Vorsitz des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg ver-

ständigte sich auf die Festlegung von Schwerpunktbereichen für Naturschutz, Landwirtschaft und Wasserversorgung, innerhalb derer sich die Interessen jeweils eines Nutzers möglichst unbeeinträchtigt von den anderen Nutzern verwirklichen lassen sollten. Auf der Grundlage

Beteiligte

Betreiber:

Zweckverband Landeswasserversorgung,
Wasserwerk Langenau, Dr. Alexander Schneck

Projektpartner:

Ingenieurgesellschaft Prof. Kobus und Partner

Behördlicher Naturschutz:

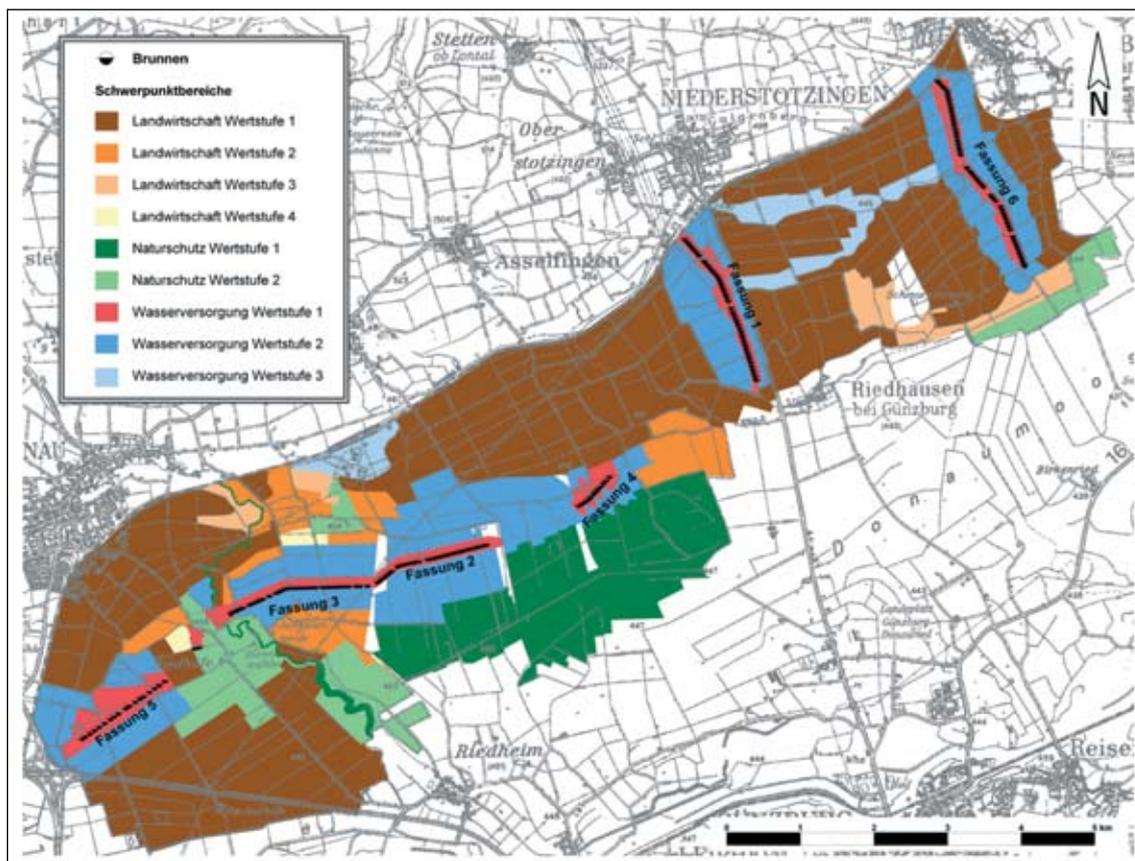
Ministeriums für Umwelt und Verkehr, Arbeitsgruppe Donauried

Naturschutzverbände:

Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos e.V., Dr. Ulrich Mäck



Luftaufnahme der Naturschutzgebiete Langenauer Ried und Leipheimer Moos, in Baden-Württemberg als FFH-Gebiet Donaumoos und als Vogelschutzgebiet Donauried gemeldet



Kompromissvorschlag zur Nutzungsentflechtung im Donauried

dieses Kompromissvorschlags konnten nun die Ansprüche der Nutzer räumlich und zeitlich exakt definiert werden (siehe Diagramm S. 73).

Im Rahmen des vom BMBF geförderten Forschungsvorhabens „Optimierung des Gebietswasserhaushalts in Wassergewinnungsgebieten“ (2001-2004) wurde ein Bewertungssystem entwickelt, mit dessen Hilfe sich unterschiedlichste Bewirtschaftungsstrategien vergleichbar machen lassen. Die Bewirtschaftungsszenarien wurden mit Hilfe eines instationär geeichten numerischen Grundwassermodells durchgerechnet. Die Berechnungsergebnisse können nun in einem Soll-Ist-Vergleich mit den Ansprüchen verglichen und bewertet werden. Monetäre Bewertungsverfahren schieden für die vorliegende Fragestellung aus; aus der großen Gruppe der multikriteriellen Bewertungsverfahren stach vor allem das der Nutzwertanalyse ähnliche „Composite Programming“ hervor.

Das Bewertungssystem und das Grundwassermodell wurden mittels eines Optimierungs-

algorithmus (PEST) gekoppelt, so dass die optimalen Förderraten der Fassungen bei Vorgabe der notwendigen Randbedingungen automatisch errechnet werden können.

Ergebnis

Der Landeswasserversorgung steht nun ein Grundwassermanagementsystem zur Verfügung, mit dessen Hilfe sich die optimalen mittleren Förderraten der sechs Fassungen jeweils für einen Monat im Voraus bestimmen lassen. Es hat sich gezeigt, dass diese stark von der Gesamtentnahme und der Grundwasserneubildung abhängen, daher wurden pro Monat neun Prognoseszenarien errechnet. Da dieses Prozedere jedoch sehr zeitaufwändig war und die Ergebnisse sich stark ähnelten, wurden mittlerweile einfacher zu handhabende Bewirtschaftungsrichtlinien entwickelt, die in der täglichen Bewirtschaftung Anwendung finden. Das entwickelte Bewirtschaftungs- und Managementsystem ist nach entsprechender Eichung gut auf andere Gebiete auch mit geringerer Datendichte übertragbar.

Schlussfolgerungen

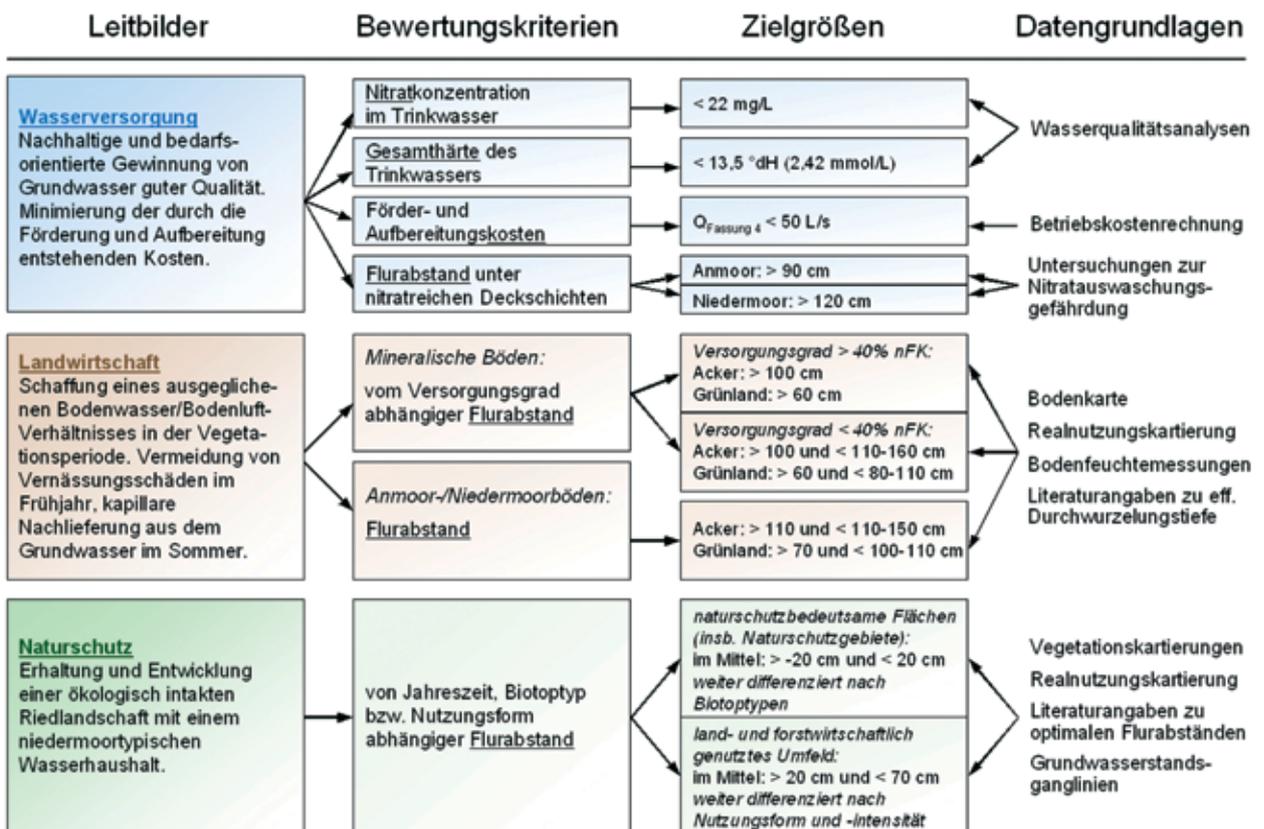
Das Projekt hat insbesondere gezeigt, dass nur ein gemeinsames Miteinander der beteiligten Nutzergruppen zum Erfolg führen kann. Entscheidungen und Festlegungen sind grundsätzlich im breitmöglichsten Konsens zu treffen. Dies bedeutet auch, dass die Nutzer die Existenz und die Ansprüche anderer Nutzer im Gebiet als berechtigt anerkennen. Das entwickelte Bewertungsverfahren trägt durch seine Transparenz und weitgehende Objektivität der Eingangsdaten zur Akzeptanz der Berechnungsergebnisse bei.



Torfstich nach Entbuschung im FFH-Gebiet Donaumoos

Für die Ermittlung der naturschutzfachlichen Zielgrößen war insbesondere die Zusammenarbeit mit den lokalen Naturschutzverbänden (Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos e. V.) von zentraler Bedeutung. Auf der

Grundlage der BfN-Standardbiotoptypenliste wurden gemeinsam die Grenzflurabstände für die naturschutzbedeutsamen Kernbereiche festgelegt.



Zielvorstellungen der Nutzergruppen im Donauried

Erfolgsfaktoren: Naturschutz und Nutzer im Schutzgebietssystem Natura 2000 – Wege zu einer erfolgreichen Kooperation

Ein erfolgreiches Management der Natura 2000-Gebiete mit bestehenden Nutzungen braucht das Verständnis und die Mitarbeit der Wirtschaft, der Landnutzer und der Bevölkerung vor Ort. Die gegenseitige Akzeptanz von Landnutzern und Naturschutz sowie Verständnis für die jeweiligen Positionen des Gegenübers bilden hierfür eine wesentliche Grundlage. In Zusammenarbeit mit den Nutzergruppen Rohstoffabbau, Militär, Wasserstraßen und Grundwassernutzung kristallisierten sich im Rahmen der Recherchen und der durchgeführten Workshops folgende Erfolgsfaktoren für die Kooperation in Natura 2000-Gebieten heraus:

1. Leitbilder und Unternehmensphilosophie

Naturschutzfachliche Leitbilder sind ein wichtiges Hilfsmittel zur Verdeutlichung der Ziele des Naturschutzes. Essentiell sind die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Natura 2000-Gebiete sowie der Schutz der artenschutzrechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten. Darüber hinaus sind ggf. weitere Schutzziele für gefährdete Arten und Lebensräume zu berücksichtigen.

Auch die beteiligten Nutzer müssen sich ihrer Position sowie der Wirkungen auf die Natur bewusst sein, die durch ihre Nutzung verursacht werden. Eine nachhaltige Unternehmensphilosophie, die wirtschaftlichen Erfolg mit der Förderung ökologischer und sozialer Aspekte zum Wohle der Region verbindet, fördert eine konstruktive Zusammenarbeit mit dem Naturschutz sowie weiteren Beteiligten.

Beispiel: Unternehmen wie die Oberhessischen Versorgungsbetriebe AG oder die Röhrig granit GmbH streben an, Ziele des Naturschutzes bei ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit möglichst weitgehend zu berücksichtigen.

2. Regelmäßiger Informationsaustausch

Ein regelmäßiger umfassender Informationsaustausch von Beginn an ist Grundlage für eine gut

funktionierende und vertrauensvolle Zusammenarbeit. Möglichkeiten, Bedingungen und Grenzen der Zusammenarbeit sollten von beiden Seiten klargestellt werden. Dazu gehören auch eine klare Definition der jeweiligen Ziele der Beteiligten, das Aufzeigen von Möglichkeiten ihrer Umsetzung sowie eine Klärung des Verhältnisses von Schutz und Nutzung durch beide Seiten im jeweiligen regionalen Kontext. Die Basis der Zusammenarbeit aller Beteiligten müssen unabhängig erstellte Expertisen und weitestgehend vollständige Grundlagendaten sein, die von allen Beteiligten anerkannt werden.

Beispiel: Mit Hilfe von Informationssystemen, wie sie bei der Wassergewinnung am Vogelsberg genutzt werden, können regelmäßig gewonnene Daten zur Grundwasserentnahme aufbereitet und mit den beteiligten Behörden und Verbänden diskutiert werden.

3. Umfassende Beteiligung

Alle Akteure und Interessensgruppen (auch Bürgerinitiativen und Verbände) im jeweiligen Natura 2000-Gebiet sollten an Besprechungen und Abstimmungsverfahren angemessen beteiligt werden. Die Bildung von Projekt-Teams, Arbeitsgruppen oder Beiräten mit umfassendem Sachverstand der unterschiedlichen Fachrichtungen wie z. B. Ingenieurwissenschaften, Recht, Verwaltung, Wirtschaft und Naturschutz, schafft die Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit und wird beim Management der Natura 2000-Gebieten zunehmend praktiziert. Alle Beteiligten sollten die Bereitschaft mitbringen „mit- und voneinander zu lernen“. Eine sachbezogene Moderation oder Mediation kann dazu beitragen in Diskussionen und Verfahrensabläufen Emotionen auf die Sachebene zu ziehen und einen Ausgleich der widerstreitenden Interessen herzustellen.

Beispiel: Die verschiedenen Nutzungsansprüche hinsichtlich der Grundwassernutzung im

Donauried konnten durch umfassende Beteiligungsverfahren entflochten werden. Dadurch ließen sich lang zurückreichende Konflikte aller Interessensgruppen mindern und die Nutzungen Trinkwassergewinnung, Landwirtschaft sowie der Naturschutz optimieren.

4. Klare Zuständigkeiten und fachliche Kompetenz von Ansprechpartnern

Klare Zuständigkeiten und eine hohe fachliche und soziale Kompetenz von Ansprechpartnern auf Nutzer- und Naturschutzseite sind für eine fachkundige und entgegenkommende Diskussion und eine enge Zusammenarbeit unentbehrlich. Bei der dauerhaften fachspezifischen Begleitung gemeinsamer Projekte sollte eine möglichst hohe Kontinuität bei den beteiligten Personen angestrebt werden.

5. Verhandlungsbereitschaft, Kompromissbereitschaft und gemeinsame Lösungen

Die Bereitschaft zu Verhandlungen muss grundsätzlich auf beiden Seiten (Nutzer und Naturschutz) gewährleistet sein. Gemeinsam getroffene Entscheidungen und geplante Maßnahmen haben meist einen größeren Erfolg in der Umsetzung, als von einer Interessensgruppe allein verfolgte Lösungen. Zusammenarbeit und Partnerschaft bringen auch eine geteilte Verantwortung mit sich. Die Bereitschaft Kompromisse zu schließen, aber auch Grenzen von Kompromissmöglichkeiten zu akzeptieren, muss von allen beteiligten Partnern aufgebracht werden. Dies kann sowohl Zwänge, die sich z. B. aus betrieblichen Abläufen eines Unternehmens ergeben, betreffen, als auch grundlegende Zielsetzungen des Naturschutzes, die nicht verhandelbar sind. Hierzu zählen insbesondere die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete.

6. Vertragliche Vereinbarungen

Vertragliche Vereinbarungen können ein geeignetes Instrument sein, um die Zusammenarbeit zwischen Nutzern und Naturschutz beim Gebietsmanagement auf eine sichere und langfristig wirksame Grundlage zu stellen.

Beispiel: Die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit auf den militärisch genutzten Flächen in den Bundesländern Bayern,

Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein wurden durch vertragliche Vereinbarungen zwischen den Umweltministerien der Länder und dem Verteidigungsministerium geschaffen.

7. Neue Entwicklungen und Innovationen

Alle Beteiligten sollten offen sein für neue Lösungsansätze und Innovationen. Dies betrifft sowohl die Fortschreibung der Natura 2000 Managementplanung, z. B. aufgrund neuer Erkenntnisse/ Erfordernisse beim Schutz der Arten und Lebensräume, als auch die Umsetzung innovativer Bewirtschaftungsmethoden in enger Zusammenarbeit mit Ingenieuren und Planern. Beispiel: Bei der Instandhaltung von Bühnenfeldern werden an Elbe und Donau neue Bauweisen erprobt (Bühnen mit Durchlassöffnungen, gebogene oder winkelige Bühnen), um eine dynamischere Entwicklung der Bühnenfelder zu ermöglichen.

8. Öffentlichkeitsarbeit

Erfolge bei der Umsetzung von naturschutzfachlichen Maßnahmen sollten in der Öffentlichkeit dargestellt werden. Insbesondere bei Projekten mit langer Laufzeit können auch einzelne Teilerfolge kommuniziert werden. Die erfolgreiche Umsetzung von Naturschutzprojekten dient dabei nicht nur der Steigerung der Akzeptanz des Schutzgebietssystems Natura 2000, sondern stellt auch für die beteiligten Unternehmen eine Chance für eine positive Imagewerbung dar.

9. Vorsorge treffen und pro-aktiv handeln

Das Management von Natura 2000 wie auch die Kooperation mit den Nutzern sollten sich an den Prinzipien der Frühzeitigkeit und Vorsorge orientieren. Natura 2000 und die Kenntnis der Vorkommen der Lebensraumtypen und Arten in den Gebieten ermöglichen eine vorausschauende Planung, Erfolgskontrollen der durchgeführten Maßnahmen und ggf. eine Anpassung des Managements. Somit kann möglichen Konflikten zwischen Nutzung und Naturschutz frühzeitig begegnet werden.

Glossar

| | |
|--|--|
| Arten von gemeinschaftlichem Interesse | Tier- und Pflanzenarten, die innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets in der Europäischen Union bedroht, potentiell bedroht, selten oder endemisch sind. Diese Arten sind in den Anhängen II, IV und V der → FFH-Richtlinie aufgeführt. |
| BB-Plan | Benutzungs- und Bodenbedeckungsplan; Planungsinstrument der Bundeswehr für die militärische Nutzung und Landschaftsgestaltung auf den Übungsplätzen. |
| Biodiversität | Auch biologische Vielfalt; bezeichnet gemäß dem „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ (CBD) die Vielfalt der Arten, die genetische Vielfalt sowie die Vielfalt von Lebensräumen und Ökosystemen auf der Erde. |
| Biosphärenreservat | Biosphärenreservate sind Schutzgebiete, die 1. großräumig und für bestimmte Landschaftstypen charakteristisch sind, 2. in wesentlichen Teilen ihres Gebiets die Voraussetzungen eines Naturschutzgebiets, im Übrigen überwiegend eines Landschaftsschutzgebiets erfüllen, 3. vornehmlich der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch hergebrachte vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt, dienen und 4. beispielhaft der Entwicklung und Erprobung von die Naturgüter besonders schonenden Wirtschaftsweisen dienen. |
| Bundesamt für Naturschutz (BfN) | Fachbehörde des Bundes für Naturschutz. Aufgaben, u. a. naturschutzfachliche und technische Koordination für die Umsetzung der → FFH-Richtlinie. |
| dystroph | Bezeichnung für meist braune, huminsäurereiche Gewässer, oft im Kontakt zu Torfkörpern. |
| Erosion | Durch fließendes Wasser, Eis und Wind verursachte Abtragung von Boden oder Gestein an der Erdoberfläche. |
| FFH-Gebiet | Schutzgebiet des Netzes Natura 2000 nach der → FFH-Richtlinie: Die Gebiete werden in einem Meldeverfahren zunächst als Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung ausgewählt und müssen danach als Besondere Schutzgebiete (BSG) als nationale Schutzgebiete ausgewiesen werden. |
| FFH-Richtlinie (FFH-RL) | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. |
| FFH-Verträglichkeitsprüfung | Nach der → FFH-Richtlinie (Art. 6, Abs. 3 und 4) festgelegte Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf ihre möglichen Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte (→ Lebensraumtypen, Arten) der FFH-Richtlinie und der → Vogelschutzrichtlinie. |
| Furkation | Verzweigungen im Flusslauf in zwei oder mehrere Arme werden als Furkation bezeichnet. |
| Geografisches Informationssystem (GIS) | Ein GIS ist ein rechnergestütztes Informationssystem, das aus Hardware, Software, Daten und den Anwendungen besteht. Mit ihm können raumbezogene Daten digital erfasst, gespeichert, modelliert und analysiert werden. |
| günstiger Erhaltungszustand | Bewertung eines natürlichen Lebensraums. Sein Erhaltungszustand ist günstig, wenn langfristig a) sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, zumindest beständig sind und b) für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Strukturen und spezifischen Funktionen bestehen werden und c) der Erhaltungszustand seiner charakteristischen Arten günstig ist. Bewertung einer wildlebenden Art. Sein Erhaltungszustand ist günstig, wenn langfristig a) anzunehmen ist, dass sie ein lebensfähiges Element ihres natürlichen Lebensraumes bilden wird oder bleibt, und b) ihr natürliches Verbreitungsgebiet nicht abnehmen wird und c) ein genügend großer Lebensraum für das Überleben ihrer Populationen vorhanden sein wird. |
| Grundwasserrichtlinie | Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung. |

| | |
|---|---|
| Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) | Die Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) ist eine Internationale Organisation mit Sitz in Wien (Österreich), bestehend aus 13 kooperierenden Staaten und der Europäischen Union (gegründet 1998). Das erklärte Ziel der IKSD ist die Umsetzung des Donauschutzübereinkommens und die Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. |
| Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) | Die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe wurde am 8. Oktober 1990 in Magdeburg gegründet. Die Grundlage für die Schaffung der IKSE war die am selben Tag unterzeichnete völkerrechtliche „Vereinbarung über die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe“, die von der Bundesrepublik Deutschland, der Europäischen Union (Vertragspartei nur bis 30.04.2004) und der Tschechischen Republik unterzeichnet wurde. |
| Kolk | Eine durch → Erosion entstandene Vertiefung (so genannte Auskolkung) in der Sohle oder der Uferwand eines Fließgewässers. |
| Lebensraumtypen (LRT) | Bestimmte nach Anhang I der → FFH-Richtlinie im Schutzgebietssystem → Natura 2000 geschützte Biotoptypen oder Biotopkomplexe von gemeinschaftlicher Bedeutung. |
| LIFE | Ehemaliger Fördertitel des Natur- und Umweltschutzes der Europäischen Union. Eine der vorrangigen Aufgaben ist die finanzielle Unterstützung der Umsetzung von → Natura 2000. Heute ersetzt durch LIFE +. |
| Managementplan/Bewirtschaftungsplan | Nach → FFH-Richtlinie (Art. 6 Abs. 1) spezieller Plan für Natura 2000-Gebiete, der die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen für die jeweiligen Schutzgüter (→ Lebensraumtypen, Arten) bestimmt. |
| Monitoring | Nach → FFH-Richtlinie (Art. 11) geltende Regelung zur flächendeckenden, allgemeinen Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen des Anhang I und der Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie. Die Monitoring-Ergebnisse sind Teil der nationalen Berichte alle sechs Jahre (Art. 17 FFH-RL). |
| Natura 2000 | Europaweites kohärentes Schutzgebietssystem aus den → FFH-Gebieten und den → Vogelschutzgebieten. |
| oligotroph | Bezeichnung für „nährstoffarm“. |
| Richtlinie | Eine von zwei Varianten des EU-Rechts. Zweite Variante: Verordnung. |
| Sedimentation | Ablagerung von Stoffen, die an anderer Stelle abgetragen wurden oder von pflanzlichen und/oder tierischen Organismen abgeschieden wurden. |
| Sukzession | Zeitliche Abfolge von Biotopen, Vegetationseinheiten oder Lebensgemeinschaften durch natürliche Entwicklung. |
| Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) | Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein gesetzlich vorgesehenes, systematisches Prüfungsverfahren, mit dem die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen von Vorhaben bestimmten Ausmaßes auf die Umwelt im Vorfeld der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens festgestellt, beschrieben und bewertet werden. |
| Vogelschutzgebiet | Nach → Vogelschutzrichtlinie (Art. 4 (1) und (2)) ausgewiesenes, besonderes Schutzgebiet (BSG) für Vogelarten des Anhangs I bzw. gefährdete Zugvogelarten und ihre Lebensräume. |
| Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) | Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume (zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG). |
| Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) | Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. |
| xerotherm | Bezeichnung für „trockenwarm“. |
| xylobiont | Bezeichnung für „im Holz lebend“. |

Abkürzungen

→ Hinweisfeile kennzeichnen Begriffe, die im Glossar erläutert werden

| | |
|----------|--|
| AGeoBw | Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr |
| BImA | Bundesanstalt für Immobilienaufgaben |
| BKR | Bundesverband Keramische Rohstoffe e.V. |
| BfN | → Bundesamt für Naturschutz |
| BMBF | Bundesministerium für Bildung und Forschung |
| BMF | Bundesministerium der Finanzen |
| BMU | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit |
| BMVg | Bundesministerium der Verteidigung |
| BNatSchG | → Bundesnaturschutzgesetz |
| Bw | Bundeswehr |
| BwDLZ | Bundeswehrdienstleistungszentrum |
| EU | Europäische Union |
| GIS | → Geografisches Informations-System |
| IKSD | → Internationale Kommission zum Schutz der Donau |
| IKSE | → Internationale Kommission zum Schutz der Elbe |
| INRMP | Integrated Natural Resources Management Plan (integrierter Managementplan für natürliche Ressourcen) |
| LRT | → Lebensraumtyp(en) |
| LUWG | Landesamt für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht |
| LW | Landeswasserversorgung |
| LWG | Landeswassergesetz |
| MUFV | Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz |
| NABU | Naturschutzbund Deutschland e.V. |
| NEPA | National Environmental Policy Act (U.S. amerikanisches Umweltschutzgesetz) |
| ONB | Obere Naturschutzbehörde |
| OVAG | Oberhessische Versorgungsbetriebe AG |
| RP | Regierungspräsidium |
| SGD | Struktur- und Genehmigungsbehörde |
| STAU | Staatliches Amt für Umweltschutz |
| TES | Threatened and Endangered Species (bedrohte und gefährdete Arten) |
| TrÜbPl | Truppenübungsplatz |
| UVP | → Umweltverträglichkeitsprüfung |
| UNB | Untere Naturschutzbehörde |
| WBV | Wehrbereichsverwaltung, |
| WSA | Wasser- und Schifffahrtsamt |
| WSD | Wasser- und Schifffahrtsdirektion |
| WRRL | → Wasserrahmenrichtlinie |

Impressum

Titelbild

U.S.-Truppenübungsplatz Grafenwöhr, Foto: Harald Schott

Redaktion

Ellwanger, Götz; Ssymank, Axel, Bundesamt für Naturschutz, Fachgebiet „FFH-Richtlinie/Natura 2000“
Meybaum, Ina; Luftbild Brandenburg GmbH

Bildredaktion

Meybaum, Ina; Luftbild Brandenburg GmbH;
Milsmann, Maren; Landschaftsplanung und Layout Remagen

Die Erstellung der Broschüre erfolgte im Rahmen des F+E-Vorhabens „Integration von nicht land-, forst- und fischereiwirtschaftlicher Nutzungen in das Management von Natura 2000“ (FKZ: 350782190) unter Beteiligung der Bundesländer mit zahlreichen Fachbeiträgen.

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturdatenbank DNL-online (www.dnl-online.de).

Verzeichnis der Autoren

Die Autoren sind pro Beitrag gesondert aufgeführt.

Einleitungen und weitere Texte:

Ellwanger, Götz; Neukirchen, Bernd; Ssymank, Axel, Bundesamt für Naturschutz; Glaser, Felix; Meybaum, Ina, Luftbild Brandenburg GmbH

Glossar

Ellwanger, Götz; Ssymank, Axel Bundesamt für Naturschutz; Meybaum, Ina, Luftbild Brandenburg GmbH;

Herausgeber

Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Konstantinstr. 110, 53179 Bonn
www.bfn.de

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Gestaltung und Satz

Landschaftsplanung und Layout Remagen
Inh. Maren Milsmann
Gottfr.-Wilh.-v.-Leibniz Str. 36
53424 Remagen

Druck

Heider Druck GmbH
Paffrather Straße 102-116
51465 Bergisch Gladbach

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier
2. korrigierte Auflage 2.000 Exemplare

Bezug über

Bundesamt für Naturschutz (BfN), Pressestelle
Konstantinstr. 110, 53179 Bonn

Bonn-Bad Godesberg 2010

Diese Broschüre ist auch als Kurzfassung erhältlich.

Bild- und Quellennachweis

ahu AG* S. 69 u.,
ahu AG und Meier & Weise* S. 67,
Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr* S. 23 o., u., S. 25, S. 27, S.29
Anlauf, Andreas (BfG) S. 53 o.r.,
Askani, Tanja (Fotonatur) S. 15 u.,
Backes, Stefan S. 34,
Baumgartner, Christian S. 57 r.,
Biosphärenreservat Mittelelbe* S. 50,
Bokämper, Michael S. 40 o.,
Bundesamt für Naturschutz* S. 3,
Bundesverband Keramische Rohstoffe* S. 17, S.18 u., S. 19, S. 20,
Büttner, Reiner S. 38 u.,
Dietz, H. (Fotolia) S. 5 l.,
DonauConsult* S. 60 m.r.,
Ellwanger, Götz S. 24, S. 26, S. 29 o., S. 30 u., S. 31 u., S. 36,
Enders, Borg (Fotolia) S. 43,
Faulhaber, Petra (BAW) S. 53 u.,
Frank, Georg S. 59 o.r, m.l, m.r, S. 60 u.l., S. 61,
Gebhard, Inga S. 42 r.o., u.,
Hechler, Heinrich S. 9, S.10 o.,
Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie* S. 37,
Jura, Jiri (Fotolia) S. 5 r.,
Knipfer, Georg S. 39 u.l., u.r.,
König, Marko (Piclease) S. 39 o.,
Kostyra, Stefan (Piclease) S. 18 l.o.,
Kovacs, Franz S. 56, S. 57 l.,
Kracher, Kurt S. 60 r.u.,
Ksobiak, Rainer (Fotolia) S. 62,
Leupold, Peter S. 41 r.o., r.u.,
Mäck, Ulrich S. 71, S. 73 o.,
Meybaum, Ina S. 4 l., S. 6, S. 8, S. 10 u., S. 14, S. 16, S. 28,
MLUV MV* S. 32,
Mußler, Hanspeter S. 21, S. 30 o., S. 31 o.,
NABU Naturschutzzentrum Rheinauen* S. 44 bis S. 49,
Nationalpark Donauauen* S. 55, S. 58 o., u.,
Nordmeyer, Matthias (Fotolia) S. 4 r.,
OVAG* S. 69 o.,
Pannach, Mirko S. 54 u.l., u.r.,
Roehrig-granit GmbH* S. 11 l.u., r.u., S. 12 o.,
RP Darmstadt* S. 12 u.,
RP Gießen* S. 66,
Sawitzky, Heiko S. 68 o.r.,
Schabel, Peter S. 11,
Schmidt, Axel S. 35 o., u.l, u.r.
Schneck, Alexander S. 72, S. 73 u.,
Schott, Harald S. 40 u.,
Schröder, Frank S. 15 l.o., S. 18 r.o.,
Steinheber, Thomas S. 38 o.,
Thielscher, Erich (Piclease) S. 15 r.o., S. 18 o.r.,
Weise, Jörg S. 65, S. 68, o.l., u.,
Wernicke, Armin S. 51, S. 52 u.r.,
Wernicke, Kathleen S. 54 o.,
WSA Magdeburg, Abz Wittenberge* S. 52 o., u.l.,
Zweckverband Landeswasserversorgung B-W* S. 70,

* Archivmaterial. Zur Verfügung gestellt für den Abdruck in dieser Broschüre von den o.g. Institutionen.





Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Konstantinstr. 110, 53179 Bonn

www.bfn.de

