

umwelt

journal
Rheinland-Pfalz



Biodiversität

Von Rio bis Bonn

Ethik der Biodiversität

Biodiversität in Rheinland-Pfalz

Wert der Vielfalt

Biopiraterie

Wanderfische

Umweltbildung

Von Bali bis Kopenhagen

Herausgegeben vom
Ministerium für Umwelt,
Forsten und Verbraucher-
schutz Rheinland-Pfalz

Heft 50 April 2008

umweltjournal
Rheinland-Pfalz

Nr. 50 (April 2008)

Das umweltjournal
ist kostenlos.

Herausgeber:
Ministerium für Umwelt,
Forsten und Verbraucherschutz
Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz
Tel. 06131 – 164433
Fax. 06131 – 164629

Redaktion:
Dr. Ralph Plugge (verantwortlich)

Gestaltung:
media machine GmbH, Mainz

Druck:
Druckerei Lang, Mainz

Fotos:
Titel: "Kurzgeschwänzter Bläuling"
Christoph Baumann, Mainz
Bläulinge: Christoph Baumann, Mainz
S.32,33: Stefanie Pietsch, Lioba Liebig
S.27-29: Dr. Jörg Schneider
S.15: „äußere und innere Landnahme“
Ines Doujak, Wien

Sofern nicht besonders erwähnt,
wurden die Fotos von den jeweiligen
Autoren zur Verfügung gestellt.

Die mit Namen der Autoren
gezeichneten Artikel geben
nicht unbedingt die Meinung
der Redaktion wieder.

editorial 3

Titel-Thema Biodiversität

- „Von Rio bis Bonn“ – oder : Der Weg ist das Ziel 4
- Biodiversität in Rheinland-Pfalz 6
- Die Ethik der Biodiversität 8
- Der Vielfalt zuliebe: Mehr Frauen in die Waldwirtschaft 10
- Der Preis der Vielfalt -
die ökonomische Bewertung der Biodiversität 12
- Biopiraterie und Biomonopoly 14
- Natura 2000 – ein Sicherheitsnetz für die Biodiversität 16
- Lebendiger Rhein - Fluss der tausend Inseln 18
- Warum und wie Rheinland-Pfalz
seine genetischen Ressourcen im Walde schützt 20
- Wanderfischprogramme in Rheinland-Pfalz 27

LZU-Journal

- Buch „Die vergessenen Heiden der Eifel“ 23
- Bundesweites „Naturerlebniswochenende“ des BANU 23
- Drei Fragen: Interview mit Frau Ministerin Conrad
„Von Bali bis Kopenhagen“ 24
- Wanderfalkenschutz 26

Umweltbildung

- Natura 2000 macht Schule 30
- Speyrer Tag der Artenvielfalt 32
- kunterBUNDmobil 34

Forum Nachhaltigkeit

- Landeskongress „Schulen gestalten Zukunft“ 35

Biodiversität

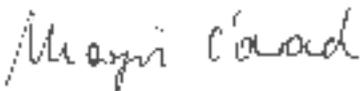
Deutschland ist vom 19. bis zum 30. Mai 2008 Gastgeber der 9. UN-Vertragsstaatenkonferenz zur Biodiversitätskonvention. Als Umweltministerin von Rheinland-Pfalz freue ich mich persönlich ganz besonders auf dieses Treffen der Weltgemeinschaft unter deutschem Vorsitz, da ich als Vorsitzende der Umweltministerkonferenz der Bundesländer an seiner Vorbereitung intensiv beteiligt war und bin. Außerdem werde ich mich mit vielen Kolleginnen und Kollegen, auch aus anderen internationalen Zusammenkünften, zum Beispiel zum Klimaschutz, erneut austauschen. Klimaschutz und Naturschutz gehören zusammen. Angesichts des fortschreitenden Klimawandels sind die Anpassung daran und alle Maßnahmen des Klimaschutzes auch für die Erhaltung der Artenvielfalt in Rheinland-Pfalz von großer Bedeutung.

In Rheinland-Pfalz leben mehrere zehntausend Tier- und Pflanzenarten. Samt ihren Lebensräumen und den damit verbundenen, genetischen Ressourcen ist diese biologische Vielfalt auch ein kulturlandschaftsprägender Reichtum, auf den wir stolz sind. Die einzelnen Arten bringen faszinierende Schönheiten hervor.

Nehmen wir nur die Bläulinge, die das vorliegende Heft illustrieren. Sie sind mit die schönsten Schmetterlinge überhaupt und kommen in einer solchen Vielfalt – Diversität – an Farben und Formen auch in Rheinland-Pfalz vor, dass sie ein Sinnbild sein können, für alles, was Biodiversität meint.

Die zunehmende Erderwärmung führt zur Verschiebung der Artenareale von Süd nach Nord und von den Ebenen in die Höhenlagen. Wärme liebende Arten wandern ein und etablierte Arten ziehen sich nach Norden zurück. Auch der Wald befindet sich seit einigen Jahren im „Klimastress“. Damit die Arten, auch die Pflanzen des Waldes, diese Anpassungen bewältigen können, brauchen sie ein Netz von Trittsteinen, über die sie zwischen ihnen zusagenden Gebieten wandern können. Ein solches Netz von beinahe einem Fünftel der Fläche unseres Landes sind die Schutzgebiete Natura 2000. Nimmt man die weiteren Schutzgebiete, wie Landschaftsschutzgebiete und Naturparke hinzu, dann sind mehr als 50 Prozent unserer Landesfläche geschützt. Damit wurde viel erreicht. Darüber hinaus muss jedoch auch die andere Hälfte der Landesfläche lebensfreundlicher werden, durch weniger Flächenverbrauch für Baumaßnahmen, durch angepasstere Straßen, durch mehr ökologische Landwirtschaft, durch die Schaffung und den Erhalt innerstädtischer Habitats, durch saubere, unverbaute Gewässer, damit der Anpassungsdynamik der Lebewesen keine unnötigen Barrieren im Wege stehen.

Dafür müssen wir uns alle gemeinsam einsetzen. Aus ethischen Gründen, weil wir verpflichtet sind, die natürliche Vielfalt für die Nachwelt zu erhalten. Aus ökologischen Gründen. Vielfalt ist das Überlebensprinzip der Natur und wir selbst sind ein Teil der Natur und sind von ihr abhängig. Aus ökonomischen Gründen, weil wir wirtschaftlich von der Natur profitieren und auf sie angewiesen sind. Aus ästhetischen, psychologischen und kulturellen Gründen, weil natürliche Vielfalt schön, faszinierend, anregend ist und Wohlbefinden und Kultur darauf aufbauen.

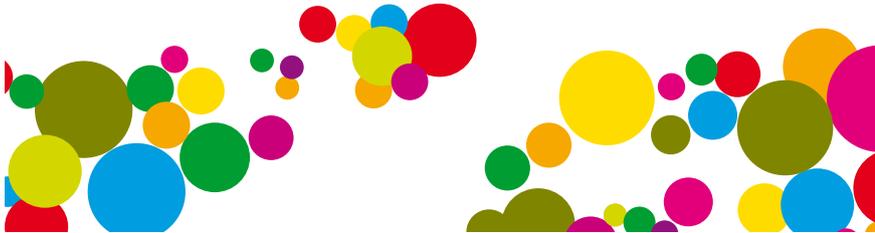


Margit Conrad

Ministerin für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz



Vom 19.-30. Mai findet in Bonn die 9. Vertragsstaatenkonferenz des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (engl. Convention on biological diversity, CBD) statt. Delegierte aus aller Welt werden in diesen zwei Wochen Entscheidungen zu wichtigen Themen des Naturschutzes und der Entwicklungspolitik fällen, die sowohl von internationaler, europaweiter und nationaler Bedeutung sind. Damit soll ein weiterer Fortschritt hin zu einem nachhaltigeren Umgang des Menschen mit der Natur erreicht werden.



Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt ist neben der Klimarahmenkonvention und der Konvention zur Bekämpfung der Wüstenbildung ein Ergebnis der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED), die 1992 in Rio de Janeiro stattfand. Dieser so genannte „Weltgipfel“ war Ausdruck einer gestiegenen weltweiten Wahrnehmung der Umweltveränderungen und -probleme: globales Artensterben, Abholzung tropischer Wälder, Wüstenbildung und Klimaveränderungen. Hinzu kam eine zunehmende Sensibilisierung für die eigene globale Verantwortung, insbesondere die der Industriestaaten, innerhalb einer zunehmend globalisierten Welt und die Forderung nach gemeinsamen Lösungsstrategien und gemeinsamem Handeln von Entwicklungs- und Industrieländern. Während hierbei jedoch die Industrieländer den Schutzgedanken favorisierten, um die letzten bestehenden Urwälder zu schützen und den rasanten Artenverlust zu stoppen, dominierte bei den Interessen der Entwicklungsländer der Anspruch auf wirtschaftliche Entwicklung durch Nutzung ihrer natürlichen Ressourcen. Außerdem forderten sie souveräne Rechte über die genetischen

Ressourcen ihrer Länder und eine faire Beteiligung an den Gewinnen, die andere, z.B. Pharmafirmen der Industrieländer, durch die Nutzung dieser genetischen Ressourcen erwirtschaften. Nach zehn Jahren intensiver Verhandlungen, kam es in Rio schließlich zur Verabschiedung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt, einer UN-Konvention, die sowohl von ihrem Umfang (sie bezieht die biologische Vielfalt auf der Ebene der Ökosysteme, der Artebene und der genetischen Ebene ein und umfasst somit alles nicht-menschliche Leben auf der Erde) als auch von ihren Zielen (Schutz der biologischen Vielfalt, nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile sowie den gerechten Vorteilsausgleich bei der Nutzung genetischer Ressourcen) die unterschiedlichen Interessen vereint. Dieser „Philosophie der Konsensfindung“ (im Rahmen der CBD werden alle Beschlüsse einstimmig gefasst - keine Mehrheitsentscheidungen) ist es auch zu verdanken, dass die Konvention in einer für UN-Verhältnisse sehr kurzen Zeit von nur einem Jahr in Kraft treten konnte.

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt ist ein Rahmenabkommen, d.h., dass in Rio ein relativ generell gehaltener Vertragstext beschlossen wurde, der nun in einem Folgeprozess durch Protokolle (eigenständige Vertragswerke zur Spezifizierung bestimmter Themen, z.B. das Cartagena-Protokoll zum grenzüberschreitenden Verkehr von genetisch modifizierten Organismen) und Beschlüsse, die von der alle zwei Jahre stattfindenden Vertragsstaatenkonferenz gefasst werden, konkretisiert wird. Auch bei den Vertragsstaatenkonferenzen gilt das Einstimmigkeitsprinzip. Das heißt, dass alle der mittlerweile 191 Vertragsparteien zu jeder einzelnen Beschlussvorlage zustimmen müssen, damit sie verabschiedet werden kann. Die große Stärke der Konvention und Ziel jeder Verhandlung ist somit die Kompromiss- und Konsensfindung. Das Prinzip der Einstimmigkeit trägt aber auch die Gefahr des „Verwässerns“ in sich. Ein Problem, das nur durch immerwährende Überzeugungsarbeit sowie engagiertes und konstruktives Verhandeln gelöst werden kann

Aufgrund der umfassenden Zielsetzung der Konvention ist die Bandbreite der Themen, die auf den Vertragsstaatenkonferenzen behandelt werden, entsprechend groß. In Bonn werden 26 thematische Tagesordnungspunkte verhandelt! Dies beinhaltet dabei so unterschiedliche Bereiche wie Biodiversität und Klimawandel oder invasive, gebietsfremde Arten, bis hin zu Umweltbildung und Technologietransfer – um nur einige Punkte zu nennen. Trotz des auch hier geltenden Konsensprinzips werden entscheidende Fortschritte in vielen wichtigen Verhandlungsfeldern erwartet.

Eines der meistdiskutierten Themen der letzten Jahre sind Regelungen des Zugangs zu genetischen Ressourcen und des gerechten Vorteilsausgleichs bei der Nutzung dieser Ressourcen. Auf Beschluss des Weltgipfels für nachhaltige Entwicklung, der 2002 in Johannesburg stattfand, sollen bis zum Jahr 2010 die Verhandlungen zu diesem Thema unter der CBD abgeschlossen und Einigungen über international geltende Regelungen erzielt werden.



EINE NATUR • EINE WELT • UNSERE ZUKUNFT UN-Naturschutzkonferenz Bonn 2008

Viele Entwicklungsländer und entwicklungspolitisch tätige Nichtregierungsorganisationen haben diesbezüglich hohe Erwartungen an die Konferenz in Bonn. Aber auch in anderer Beziehung werden große Hoffnungen gehegt: Immer wieder wurde hervorgehoben, dass Finanzierungslücken weltweit ein großes Problem bei der Umsetzung der Konvention darstellen. In Bonn soll nun eine Strategie verabschiedet werden, die einerseits bestehende Geldquellen wie z.B. staatliche Unterstützungen oder Mittel von Nichtregierungsorganisationen effektiver nutzen soll. Hierzu gehört auch ein verstärkter Ausbau der sog. „public-private-partnerships“. Andererseits soll aber auch über neue, innovative Finanzierungsmechanismen wie z.B. die Einführung von Zahlungen für ökosystemare Dienstleistungen diskutiert werden. Eine verbesserte

Finanzierungssituation wird von vielen als Voraussetzung dafür angesehen, auch im Bereich der Ausweisung und des Managements von Schutzgebieten weitere Fortschritte zu erzielen. Die Umsetzung des bereits bestehenden Arbeitsprogramms zu Schutzgebieten wird daher ein weiterer Schwerpunkt der Verhandlungen in Bonn sein. Auch bei der Umsetzung des bestehenden Arbeitsprogramms zu Wäldern sollen weitere Ziele erreicht werden. Aus deutscher Sicht besonders bedeutsam sind dabei Spezifizierungen zum bereits beschlossenen, weltweiten Netz von Waldschutzgebieten. Ebenso erhofft man sich im Bereich des Meeresschutzes Einigung über Kriterien zur Auswahl von schutzwürdigen Meeresgebieten, insbesondere in Bereichen außerhalb der nationalen Hoheitsgewässer, der sog. „Hohen See“.

Die Konferenz in Bonn ist somit ein weiterer, wichtiger Schritt zur Erreichung des sog. „2010-Zieles“ der Vertragsstaaten, das besagt, dass bis zum Jahr 2010 eine signifikante Reduzierung der derzeitigen Verlustrate an biologischer Vielfalt auf internationaler, regionaler und lokaler Ebene erreicht werden soll. Da die Konferenz in Bonn die letzte

Vertragsstaatenkonferenz vor dem Jahr 2010 ist, hängt es also maßgeblich von der Bereitschaft der dort verhandelnden Staaten ab, ob es auf internationaler Ebene zu entscheidenden Ergebnissen kommen wird. Die Bedeutung der Konferenz geht aber über die internationale Ebene hinaus. Den diplomatischen Verhandlungsprozessen muss die nationale Umsetzung folgen. Von den Verhandlungen in Bonn wird es mit abhängen, ob sich der politische Wille zur Implementierung dieser Beschlüsse in den einzelnen Vertragsstaaten generieren kann. Auch in Deutschland erhofft man sich deutliche Impulse für die Naturschutzarbeit, insbesondere für die Umsetzung der jüngst verabschiedeten nationalen Biodiversitätsstrategie.

Es kann also nicht erwartet werden, in Bonn endgültige Lösungen zu finden, die wird und kann es nicht geben. Die Bedeutung der Konferenz liegt darin, einen internationalen Konsens bei strittigen Themen zu erreichen, Fortschritte zu erzielen und Prozesse anzustoßen. Der Weg ist das Ziel!

Die Autorin:

Dipl.-Biol. Jutta Stadler
Bundesamt für Naturschutz (BfN)
Außenstelle Insel Vilm/Rügen
18581 Putbus
Jutta.stadler@bfn-vilm.de

Geboren 1968. Studium der Biologie in Tübingen und Hamburg (Schwerpunkt Naturschutz), dazwischen Auslandsjahr in Ohio/USA. Seit 1997 am Bundesamt für Naturschutz im Fachgebiet I 3.1 „Biologische Vielfalt“ beschäftigt. Mitglied der deutschen Delegation bei den internationalen Verhandlungen zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD).

Hauhechel Bläuling



Biodiversität – die Vielfalt des Lebens auf der Erde – ist ein Allgemeingut, so wie Wasser und Luft auch. Wir sind daran gewöhnt, dass Allgemeingüter uns nach Bedarf zur Verfügung stehen, rund um die Uhr, und halten das für selbstverständlich. Wenn wir in den Nachrichten Bilder aus Peking sehen, wo Menschen mit Gesichtsmasken die Straßen queren, oder Bilder der Dürre aus Afrika, wird uns bewusst, dass diese Selbstverständlichkeit in Wirklichkeit keine ist. Den Allgemeingütern wenden wir erst unsere Aufmerksamkeit zu, wenn etwas nicht stimmt.

Allgemeingüter sind verletzlich:

Wanderern fällt im Sommer auf, dass überwiegend weiße Schmetterlinge über die blühenden Wiesen fliegen, aber kaum noch bunte oder blaue. Wenn wir in der Zeitung lesen, dass viele Bienenvölker an einer Krankheit leiden und sterben, wird uns bewusst, dass es für die Befruchtung der Obstbäume keine Alternative gibt: Wie soll das denn ohne Bienen gehen?!

Manchmal sind solche Gefährdungen der Biodiversität einem einzelnen Verursacher zuzurechnen: Wenn z.B. belastetes Abwasser in einen Fluss gelangt und dann die Fische sterben. Manchmal sind es aber auch viele unterschiedliche Wirkungen, deren Summe gefährlich ist: So wissen wir bis heute nicht, was die rätselhafte Krankheit der Bienen auslöst.

Vielfalt in Rheinland-Pfalz hat viele Facetten:

Was wir unmittelbar sehen und hören können, ist die Vielfalt der Arten. Dass es eben zum Beispiel bunte und blaue, gelbe und weiße Schmetterlinge gibt.

Dazu kommt die Vielfalt der Landschaften. Da ist Rheinland-Pfalz besonders reich gesegnet: Pfälzerwald und Bienwald, Moore im Hunsrück, wilde Tulpen in alten Weinbergen. Neben dem typischen Wechsel aus Wäldern, Grünland und Flusstälern gibt es bei uns auch Einsprengsel vom Mittelmeer, die wir dem milden Klima an Rhein, Mosel und Nahe verdanken.

Das ist ungewöhnlich, etwas Besonderes. Es gibt also in Rheinland-Pfalz eine Mischung aus besonderen Landschaften, die „eigentlich“ gar nicht hierher gehören und in denen Arten am Rande



Gemeiner Bläuling

ihrer „üblichen“ Verbreitung leben, und Landschaften mit Arten, die hier ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. Genauso wichtig ist aber ein weiterer Aspekt von Vielfalt, den wir nicht sehen oder hören können: Das ist die Vielfalt der Gene, die jedes Lebewesen als einmalig und unverwechselbar kennzeichnen. Über sie wissen wir einiges, aber beileibe nicht alles. Bei den menschlichen Genen kennen wir z.B. ihre Zahl, aber die Mechanismen, die sie aktivieren oder die Möglichkeiten, die in ihnen stecken, sind uns noch nicht vollständig bekannt.

Die Art beschreibt nicht das einzelne Lebewesen, sondern die Gemeinschaft vieler ähnlicher Lebewesen. Entsprechend haben die Biologen eine Population, die aus ähnlichen Individuen besteht und sich fortpflanzt, als „Art“ bezeichnet. Beim Artenschutz – und das ist eine der Aufgaben des Naturschutzes – kommt es also darauf an, den Populationen möglichst gute Lebensbedingungen zu sichern.

Ein alter und zugegeben böser Spruch lautet: „Wer lebt, stört!“. Man merkt schnell, dass ein solcher Spruch ziem-



Streifenbläuling

lich zynisch ist. Leben ist Bereicherung, nicht Störung. Es ist normal, dass sich die Rahmenbedingungen des Lebens immer wieder ändern. In diesem Zusammenhang spricht man auch von der Dynamik natürlicher Prozesse.

Ihr Schulweg sah seinerzeit, als Sie in die Grundschule gingen, mit großer Wahrscheinlichkeit auch anders aus als heute. Das ist eigentlich nicht schlimm. Man muss ein bisschen suchen und findet dann wahrscheinlich einen anderen Weg. Der ist dann manchmal besser, manchmal schlechter, manchmal genauso gut.

Ähnlich arbeitet der Artenschutz:

Ein Ziel ist, die Lebensräume der bei uns vorkommenden Pflanzen- und Tierarten offen zu halten, ohne Hindernisse, die bei Wanderungsbewegungen nicht überwunden werden können oder z.B. Zugvögeln das Überwintern bei uns unmöglich machen würden. Die Vielfalt der Landschaften, aber auch die Vielfalt der Nutzungen der Landschaft ist dafür eine entscheidende Voraussetzung. Vielfalt und Offenheit sind zwei Grundprinzipien, die die Fülle des Lebens erst

hervorgebracht haben. Sie ermöglichen den meisten Arten bei uns das Überleben. Die genaue Zahl der Arten, die bei uns leben, kennt niemand, so wie auch die Zahl der weltweit existierenden Arten nur zu schätzen ist. Das liegt daran, dass die Informationen unvollständig sind und eine Gesamtschau durch unterschiedliche Methoden erschwert wird. Einerseits ist bekannt, dass Arten bei uns verschwinden.



Hauhechel Bläuling

Andererseits kommen neue Arten hinzu, z.B. aus Asien oder Südamerika – zusammen mit Waren, die von dort aus bei uns angeliefert werden.

Auch hier in Rheinland-Pfalz gibt es Arten, denen es nicht gut geht. Das sind zum Beispiel Amphibien, aber auch Fledermäuse oder Pflanzen, die in Acker-rainen wachsen. Hier versucht der Naturschutz, nach den Prinzipien Vielfalt und Offenheit die Lebensbedingungen zu verbessern. Da in vielen Fällen eine bestimmte Form der Bewirtschaftung die Lebensräume für Tiere und Pflanzen schafft, bedeutet das sehr oft, dass man mit Landnutzern, vor allem den Land- und Forstwirten, sprechen und sie zum Mitmachen bewegen muss. Dafür wurden Programme entwickelt, an denen Landwirte sich beteiligen können: Sie produzieren dann z.B. blühende Wiesen und Heu, das Pferdehaltern hoch willkommen ist, und erhalten Geld für die zusätzliche Arbeit, die damit verbunden ist. Zukünftig wird im Rahmen des Pilotprojektes „Partnerbetrieb Naturschutz“ erprobt, wie Landwirte Biodiversität und Marktgüter produzieren können.

Neben dem Artenschutz ist der Schutz der Landschaften ein Ziel des Naturschutzes. Natürlich geht es dabei nicht nur um Tiere und Pflanzen, sondern vor allem um die Menschen, die hier leben, arbeiten und sich erholen. Es geht also um ihre Lebensqualität.

Die Vielfalt der Landschaften ist nationales Schutzziel. Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete wie das



Wundklee Bläuling

Mittelrhein- und das Moseltal, aber auch die verschiedenen Naturparke des Landes und das Biosphärenreservat Pfälzerwald sind eindrucksvolle, unverwechselbare Landschaften, die viele Wanderer, Mountainbiker oder Reiter anziehen.

Rheinland-Pfalz ist natürlich keine einsame Insel in einer Biodiversitäts-Wüste: Die sprudelnde Vielfalt des Lebens ist überall auf der Welt schön. Die EU-Mitgliedstaaten haben sie zu ihrer Aufgabe erklärt. Deshalb hat die Europäische Kommission das Ziel, Vielfalt und Offenheit der Landschaften in ganz Europa zu ermöglichen. Dazu sollen die Mitgliedstaaten ein Netzwerk von Lebensräumen sichern, das untereinander verbunden ist. Der offizielle Name dafür lautet „Natura 2000“. Rheinland-Pfalz hat seine Hausaufgaben gemacht und seinen Anteil am Netzwerk der Europäischen Kommission gemeldet. Fast 20 % der Landesfläche gehören heute dazu.

Weil Biodiversität ein Allgemeingut ist, nehmen sie der Staat, Staatengemeinschaften und internationale Vertragswerke in Schutz. Allerdings ist es hier wie bei anderen Allgemeingütern auch: Jede und jeder Einzelne trägt Verantwortung. Wir alle sind aufgefordert, unseren Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt zu leisten. Hierzu gehört dafür Sorge zu tragen, dass „Aufwand und Ertrag“ bei der Nutzung der biologischen Vielfalt gerecht verteilt werden.

Dieses Thema ist Gegenstand des internationalen Übereinkommens über die biologische Vielfalt, dessen Vertragspartner Deutschland ist. Es regelt nicht nur, wie Biodiversität zu schützen ist, sondern auch, wie der Zugang zur Nutzung und der Ausgleich der Vorteile aus der Nutzung erfolgen sollen. Eine abschließende Lösung dieses Problems steht allerdings noch aus.

Zum Glück sind viele Menschen für die Sicherung der Vielfalt des Lebens aktiv, zum Beispiel in Natur- und Umweltschutzverbänden. Das zeigt, wie viele sich zu ihrer Verantwortung bekennen. Das macht hoffen.

Die Autorin:

Hildegard Eissing ist Dipl.-Ing der Fachrichtung Landespflege. Seit 1984 ist sie auf verschiedenen Ebenen der Naturschutzverwaltung des Landes Rheinland-Pfalz tätig; u.a. führte sie ein Diskursprojekt zur Entwicklung des Leitbildes der Naturschutzverwaltung durch. Zurzeit leitet sie den Aufgabenbereich "Naturschutz und Gesellschaft" im Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz des Landes. Arbeitsschwerpunkte sind Kommunikation, Akzeptanz und Strategien des Naturschutzes sowie das Thema Ehrenamt.

„Wir haben die Erde nicht von unseren Eltern geerbt, wir haben sie nur von unseren Kindern geliehen“ – dieser Slogan transportierte in den 1970er Jahren eine damals noch nicht mehrheitsfähige Einsicht: Wir haben eine moralische Pflicht gegenüber unseren Nachkommen, die Erde und ihre Reichtümer für sie zu bewahren. Eine Erbe kann man verbrauchen oder weitergeben – ganz wie man will. Man kann es auch einfach verschleudern – das wäre zwar unklug, aber nicht unrecht. Eine Leihgabe dagegen muss man zurückgeben – und zwar in brauchbarem Zustand. Umweltschutz, so die Quintessenz dieser Botschaft, ist nicht nur eine Frage der Klugheit, sondern zutiefst eine Frage der Gerechtigkeit – und damit der Ethik.

Die Ethik freilich tut sich mit der Umweltfrage, seit sie sich mit ihr befasst, schwer. Das Anliegen, Umweltschutz aus dem Bereich bloßer „Wohltätigkeit“, die zwar löblich aber stets freiwillig ist, herauszunehmen und ihn als moralische Pflicht verbindlich vorzuschreiben, wirft gravierende philosophische Fragen auf: Können Menschen, die noch gar nicht existieren, überhaupt Träger von Rechten sein? Wenn wir schon anfangen, den Kreis einer auf Gegenseitigkeit beruhenden zwischenmenschlichen Ethik auszuweiten, warum dann bei zukünftigen Menschen aufhören? Haben nicht möglicherweise auch andere Lebewesen moralische Rechte, in unserem Handeln berücksichtigt zu werden? Wenn ja, welche können das sein: nur höhere, empfindungsfähige Tiere - oder auch Pflanzen, Pilze, Bakterien? Oder hat gar die Erde als ganze mit ihrer belebten und unbelebten Ausstattung ein Recht auf Fortexistenz? Umgekehrt: Wo kämen wir hin, wenn wir allen und jedem Lebewesen ein und dasselbe Lebensrecht zuerkennen würden? Welche Pflichten könnten sinnvollerweise aus solchen Rechten noch folgen? Und: Müssen wir nicht – auch und gerade in der Ethik – an einer Sonderstellung des Menschen in der Natur fest halten?

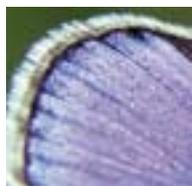
Die mit diesen Fragen verbundenen Kontroversen haben lange die Umwelteethik dominiert. Als fundamentale Fragen sind sie auch heute noch nicht letztlich geklärt. Gleichwohl wird – sowohl in der Umweltbewegung als auch in den philosophischen Fakultäten – die Diskussion nicht mehr mit derselben Dringlichkeit und Vehemenz geführt.

Denn mittlerweile ist längst deutlich geworden: Das Wohl und Wehe des Globus ist nicht zu trennen vom Wohl und Wehe der Menschen, die heute schon auf ihm leben. Menschen, die Natur nutzen oder übernutzen, brauchen oder verbrauchen, kultivieren oder ruinieren. Menschen, die Natur (ver)brauchen, um zu leben, um etwas zu erleben, um immer besser zu leben oder – in den überwiegenden Fällen – schlicht um zu überleben.

Dieser Vielfalt menschlicher Umgangsweisen mit Natur, unterschiedlicher Kulturen, unterschiedlicher Wirtschaftsformen, unterschiedlicher Weltbilder und unterschiedlicher Wertvorstellungen, kann eine Debatte nicht gerecht werden, die sich um eine Opposition von ‚Mensch‘ und ‚Natur‘ zentriert. Dies umso weniger, als die beschriebene Vielfalt an Lebensformen nicht einfach gleichberechtigt nebeneinander existiert, sondern in eine Hierarchie eingebunden ist: in ein Gefälle politischer und ökonomischer Macht. Damit ist die Umweltfrage – zutiefst und unvermeidlich – eine politische Frage: Wer darf welches Stück Natur zu welchem Zweck nutzen und damit gegebenenfalls Nutzungsinteressen anderer auch frustrieren – das ist die Schlüsselfrage, die sich nicht nur bei der Verteilung zwischen heutigen und künftigen Generationen stellt, sondern auch und gerade im Hinblick auf eine gerechte Verteilung der Zugangsrechte zu und Nutzungsrechte an Natur unter den heute lebenden Menschen.

Um diesen Brückenschlag vom Naturschutz zum Anliegen einer weltweit gerechteren Verteilung haben 1992 beim sog. Erdgipfel in Rio de Janeiro Menschen aus allen Ländern dieser Erde gerungen. Rücksichtnahme auf die Grenzen der Natur und die Entfaltung der Entwicklungspotentiale menschlicher Gesellschaft sollten hier programmatisch nicht mehr gegeneinander, sondern miteinander diskutiert werden. Folgerichtig haben die Vereinten Nationen die bloße Addition von Umwelt und Entwicklung auch terminologisch verabschiedet und das integrative Ziel der nachhaltigen Entwicklung auf die globale politische Agenda gesetzt. Sie haben sich damals auch auf die Konvention zur Bewahrung der biologischen Vielfalt (CBD) geeinigt, die die Anliegen der nachhaltigen Entwicklung im ersten Artikel in drei gleichberechtigten Zielen zusammen fasst: den Schutz, die nachhaltige Nutzung und die gerechte Verteilung der natürlichen Reichtümer der einen Erde zu gewährleisten.

Bis es so weit war, bedurfte es freilich langwieriger Verhandlungen. Der Grundstein für die Konvention war bereits im Jahre 1987 gelegt worden, als Gro Harlem Brundtland, damals Vorsitzende der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, den Bericht „Our common future“ vorlegte, in dem eine weltweite Artenschutzkonvention vorgeschlagen wurde. Zunächst einmal insistierten





Dunkler Ameisenwiesenkopf Bläuling

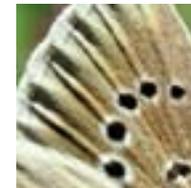
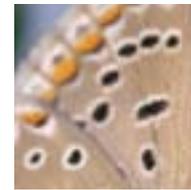
wissenschaftliche Experten, dass ‚Biologische Vielfalt‘ der angemessenere, weil umfassendere Begriff sei, der die Vielfalt der Arten ebenso einschließt wie die innerartliche Vielfalt und die Vielfalt der Ökosysteme. Zwei Jahre später stieß ein erster Vorschlag einer „Biodiversitätskonvention“ auf erhebliche Bedenken seitens der Gruppe 77, eines Zusammenschlusses von Entwicklungsländern, die in den Vereinten Nationen deren Interessen vertritt. Die aus dem Brundtlandbericht stammende Bezeichnung der biologischen Vielfalt als „gemeinsames Erbe“ mache unkenntlich, dass die größte biologische Vielfalt in den armen Ländern des Südens anzutreffen sei, die Technologien zu ihrer ökonomischen Nutzung dagegen überwiegend in den reichen Ländern des Nordens. Eine gemeinsame Konvention müsse daher auch die Frage regeln, wie die armen Länder von neuen möglichen Nutzungen ihrer Ressourcen profitieren.

Als im Jahre 1992 dann - buchstäblich in letzter Minute - endlich eine Formulierung gefunden war, der alle Delegierten zustimmen konnten, waren von dem Ergebnis viele „Stakeholder“ enttäuscht: Den einen ging die Konvention zu wenig auf den Schutz der biologischen Vielfalt ein, den anderen zu wenig auf die Bedürfnisse lokaler Bevölkerungen, den dritten zu wenig auf die Interessen nationaler Industrien. Statt der Bewahrung der Biodiversität, so scheint es den Naturschützern unter den Kritikern, stehe deren Ausbeutung im Mittelpunkt der Konvention. Tatsächlich ist im Artikel 1 der Konvention mehr von „Ressourcen“, „Technologien“ und „Vorteilen“ die Rede als vom Schutz der



biologischen Vielfalt. Aber eben auch von „Rechten“ und „gerechter Verteilung“ – und damit bilden moralische Kategorien ein Herzstück der Konvention. Die Präambel der Konvention erkennt prinzipiell einen intrinsischen Wert der biologischen Vielfalt an: einen Wert also „an sich“, unabhängig von menschlichen Nutzungsinteressen. Sie benennt und würdigt aber auch all die unterschiedlichen Werte, die Biodiversität für Menschen hat: ökologische, genetische, soziale, ökonomische, wissenschaftliche, erzieherische, kulturelle, Erholungswerte und ästhetische Werte. Alle dieser Werte werden als legitime Grundlage der Konvention anerkannt und bilden damit ihr Fundament.

Die Nutznießer der Konvention sind, und das mag wieder manchen Naturschützer enttäuschen, Menschen: Ihr Anliegen ist es, „die biologische Vielfalt zum Nutzen heutiger und künftiger Generationen zu bewahren und nachhaltig zu nutzen“. Damit hat man sich in der Begründungsfrage auf eine anthropozentrische Position festgelegt. Das bedeutet freilich nicht, dass die Biodiversität ausschließlich dem Maßstab ökonomischer Verwertbarkeit unterworfen wäre. Vielmehr wird in der vorausgehenden Aufzählung der von allen anerkannten Wert der Biodiversität deutlich, dass mit „Nutzen“ nicht



nur materieller Nutzen gemeint ist, sondern auch die vielfältigen Weisen emotionaler und kultureller Bezugnahme auf die natürliche Vielfalt, die diese gerade nicht beeinträchtigen, sondern auf sie angewiesen sind. Unter den konkurrierenden Naturzugängen jene auszuwählen, die den Nutzen der natürlichen Reichtümer möglichst gerecht verteilen, und zwar sowohl im Hinblick auf alle heute Lebenden wie auch auf unsere Nachkommen, stellt dank der Biodiversitätskonvention nunmehr eine anerkannte Pflicht jeder Politik dar.

Damit ist aus dem zitierten Appell, unseren Nachkommen eine intakte Umwelt zu überlassen, eine völkerrechtlich verbindliche Norm geworden. Bei deren Umsetzung müssen all die unterschiedlichen, sich häufig auch ausschließenden Nutzungsinteressen und damit verbundenen Werte untereinander und gegeneinander gerecht abgewogen werden. Diese Herausforderung wurde mit der Unterzeichnung der Konvention noch nicht bewältigt, sie hat vielmehr damit erst ernsthaft begonnen.

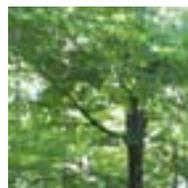
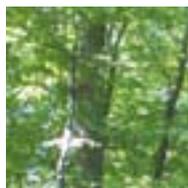
Die Autorin:

Dr. Uta Eser, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Koordinationsstelle Umwelt

Trotz stetig steigender Frauenanteile in den Hochschulstudiengängen seit den 1970er Jahren und im Bereich der forstlichen Berufsbildung (FH und Universität: 16% und 25%) sind insbesondere auf den entscheidungsrelevanten Positionen in der Laufbahn des höheren Forstdienstes bis heute Frauen rar und dürften in keinem Bundesland 5% überschreiten (Katz 2004). Die Forstverwaltung, die Holzindustrie und die meisten der traditionellen Forstvereinigungen präsentieren sich damit als Organisationen, die unverändert Frauen strukturell benachteiligen bzw. die Chancengleichheit der Geschlechter lediglich mangelhaft fördern.

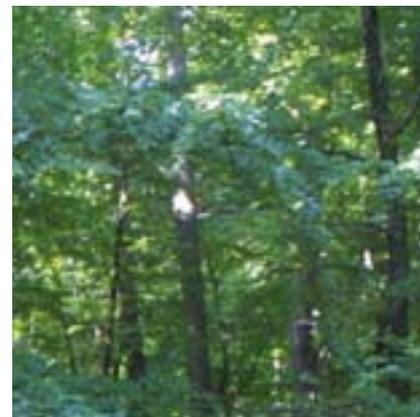
Nicht allzu verwunderlich, nimmt man zur Kenntnis, dass es beamtete Försterrinnen sowohl des gehobenen wie des höheren Dienstes erst seit den 1970er Jahren gibt und bis dahin Frauen der Zugang zum jeweiligen, berufsqualifizierenden und laufbahnrechtlich unumgänglichen Vorbereitungsdienst verwehrt wurde.

Manche mögen fragen, was daran, dass im Wald mehr Männer beschäftigt sind, denn schlimm sei? Gibt es nicht vielleicht gute Gründe für die geringe Anzahl von Frauen? Müssen tatsächlich alle alles können und in jedem Bereich gleichermaßen vertreten sein, auch wenn die Voraussetzungen, die Männer und Frauen dafür mitzubringen scheinen, doch sehr unterschiedlich sind (z.B. Muskelkraft, körperliche Belastungsfähigkeit)? Und die vermutlich entscheidende Frage: Was würde ein höherer Anteil an Frauen an der Art des Umgangs mit Wald ändern, oder anders herum formuliert, wirtschaften Frauen anders im Wald als Männer?



Die Geschlechterforschung beschäftigt sich mit genau solchen Fragen bzw. nimmt diese zum Anlass, die (im- und expliziten) Ein- und Ausschlussmechanismen für die Teilnahme an männerdominierten Tätigkeitsfeldern kritisch unter die Lupe zu nehmen.

Ziel ist es, scheinbar geschlechtsneutrale Strukturen und vor allem kulturelle Äußerungen und Verhaltensweisen von Männern und Frauen wie auch gesellschaftliche Prozesse auf ihre geschlechterkonnotierten Merkmale hin zu betrachten. Es geht dabei weniger um biologische Frauen und Männer, sondern vor allem darum, das, was gesellschaftlich als „typisch weiblich“ oder „typisch männlich“ gilt sowie die Identitätszuschreibungen (bspw. die Frau als Kindererzieherin oder der Mann als Familienernährer), die sich trotz



Annäherung der äußeren Lebensbedingungen von Männern und Frauen in unseren Gesellschaften nicht wesentlich verändert haben, als Strukturelemente gesellschaftlicher Macht aufzudecken. Denn Tätigkeiten, Handlungsbereiche, Eigenschaften oder Verhaltensweisen rufen bestimmte Deutungen hervor, die geschlechtlich assoziiert sind, d.h. Vorstellungen von Männlichkeit oder Weiblichkeit „nahe legen“. I.d.R. wird in unserer westlichen Geschlechterordnung das „kulturell weibliche“ gegenüber dem „kulturell männlichen“ als defizitär gewertet.

Ein kleines Beispiel aus dem Waldbereich: Die physische Überlegenheit des Mannes, seine Muskelkraft und die „Härte“ und Gefährlichkeit der Waldarbeit werden bis heute als Gründe für ihre Bewertung als reiner Männerberuf herangezogen. Die Einführung der Kettensäge in den 1950er Jahren zur Erleichterung der anstrengenden Fällarbeit wäre also als technisches Hilfsmittel umso geeigneter für die „körperlich schwächeren“ Frauen gewesen. Tatsächlich ist Frauen erst seit Ende der 1970er Jahre überhaupt die Ausbildung an der Kettensäge erlaubt worden.

¹ Kulturell weiblich bzw. männlich meint dabei nicht das biologisch angeborene Geschlechtliche, sondern das, was in einer Gesellschaft als männlich/weiblich gilt bzw. zur Männlichkeit/Weiblichkeit gezählt wird. Bspw. beinhaltet kulturelle Männlichkeit Mut, Risikobereitschaft und Abenteuerlust, Körperkraft (Kampfeslust, Konkurrenz- und Führungsstärke, Selbstbeherrschung, Rationalität, technische Gaben...), während Charakteristika wie Vorsicht, Ängstlichkeit, körperliche Schwäche, Fürsorge, Pflege, Kooperation, Emotionalität, Intention und Impulsivität dem Weiblichen zugeordnet werden. Das bedeutet nicht, dass alle Männer bzw. Frauen automatisch so sind, sondern vielmehr, dass Geschlechtlichkeit über solche Eigenschaftsmerkmale hergestellt wird bzw. in Abspaltung des jeweiligen männlichen oder weiblichen Gegensatzes. Männer oder Frauen, die sich von diesen kulturellen Geschlechterattributen bewusst oder unbewusst distanzieren und die Geschlechterordnung durchkreuzen, sind mit vielfältigen gesellschaftlichen Abwertungen und Ausgrenzungen konfrontiert (z.B. homosexuelle, oder körperlich schwache oder stark Gefühle zeigende Männer bzw. laute, körperlich starke, machtbewusste oder aggressive Frauen).

Die technische Innovation Kettensäge führte zu einer enormen Aufwertung der Waldarbeit, was sie wiederum insbesondere als Männertätigkeit attraktiv machte und ein „Eindringen“ von Frauen in diesen Berufszweig umso massiver behinderte.



Ausgangspunkt bei der Erforschung des Handlungsfeldes Waldwirtschaft aus einer Geschlechterperspektive ist also, dass sich Geschlechterverhältnisse in den Vorstellungen von Waldnatur und einem geeigneten Umgang mit ihr zeigen und sich im Handeln und in der Arbeitsstruktur und -organisation der zuständigen Akteure ausdrücken.

Vor allem in den konventionellen Waldbewirtschaftungskonzepten, wie sie von vielen Förstern/innen der Landesforstverwaltungen vertreten werden, herrscht ein Verständnis von Waldnatur vor, das diese als gewinnmaximiertes Betreuungs-/Kontrollobjekt betrachtet. Im Mittelpunkt steht ein nach betriebseffizienten Gesichtspunkten konzipiertes eher schematisches Modell von Wald, das dem Gegenstand Waldnatur in seiner Vielfalt in Gänze nur unzureichend gerecht werden kann.

Angestrebt wird eine Kosten-Nutzen-optimierte Produktion, die von einem direkten, intensiven und technisch unterstützten Eingriff auf die Naturreproduktion, die regenerativen Prozesse, gekennzeichnet ist. Zur Aufrechterhaltung eines bestimmten, betriebsökonomisch sinnvollen Waldzustandes ist diese Einflussnahme dauerhaft notwendig. Die Manipulation und Kontrolle der reproduktiven Kräfte des Waldes bedarf eines, die funktionalen Naturzusammenhänge erkennenden und steuernden Subjektes. Es trägt mit der Intention, Natur beliebig beherrscht und nach ökonomischen Erfordernissen formen zu können, eindeutig „kulturell männliche“ Züge. Im geschilderten waldwirtschaftlichen Konzept wird das Subjekt der Natur gezeugt, insofern es deren kontrollierende Gestaltung stört (Katz 2008).

Benötigt ein anderer Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen eine größere Beteiligung von Frauen? Die Antwort lautet ja und nein!

Ja, denn eine gleichberechtigte Teilhabe von Frauen ist längst verfassungsgemäß und schon aus Gerechtigkeitsgründen angezeigt. Ja, weil verschiedene Lebens- und Erfahrungshintergründe ein gewichtiges Vielfaltspotenzial bei der Suche nach effektiven und akzeptablen Lösungen darstellen.

Nein, weil sich Frauen nicht per se und natürlicherweise wirtschaftlich anders oder vielleicht sogar natur-/umweltverträglicher verhalten als Männer. Bei der Bewirtschaftung von Wald ist jedoch m. E. eine andere als die „kulturell männliche“ Perspektive notwendig. Statt eines Verständnisses von Waldnatur als einem zu kontrollierenden und eingriffintensiv zu gestaltenden Wirtschaftsobjekt fußt dieser andere Zugang auf einer dauernden Vermittlungsarbeit zwischen Gestaltungsobjekt und -objekt. Ein solches Konzept zum Umgang



mit Waldnatur würde das forstliche Handlungsfeld vor andere als die bisherigen regulationsintensiven, technokratischen Aufgaben stellen. Die neue oder zumindest besondere Qualität, die der forstlichen Arbeit dabei insgesamt zukäme, wäre die des prozessorientierten Vermittelns. Nicht mehr (nur) das regulationsorientierte Eingreifen spielte bei der Gestaltung des Waldes eine Rolle, vielmehr bekäme das Beobachten von ökologischen Prozessen, das „Sich-Auseinandersetzen“ mit Naturdynamik, das „Sich-in-Beziehung-setzen-Können“ eine zentrale Bedeutung für ein anderes Verständnis forstlicher Berufspraxis. Inwieweit dadurch die in den forstlichen Aufgabenbereichen vorfindlichen geschlechtercodierten Zuweisungs- und Ab-/Aufwertungsprozesse brüchig würden oder sogar aufgelöst werden könnten oder inwiefern sich andere herausbildeten, bliebe zu beobachten.

Katz C. (2004) Waldnutzung und Waldschutz im Wandel. Neue Chancen für mehr Geschlechtergerechtigkeit? In: Hayn, D. (Hrsg.), Gender Mainstreaming im Naturschutz. Gelbe Reihe des Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn, S. 82-96.

Katz, C. (2008): Betreuungsfall, Lehrmeisterin oder Mitgestalterin? Zum forstlichen Waldnaturverständnis und seinen Geschlechterbezügen. In: Westermayer, T. (Hrsg.): Der Wald der Gesellschaft. Verlag Forstbuch Dr. Kessel (in Vorbereitung).

Die Autorin:

Dr. Christine Katz
Universität Lüneburg
E-Mail: waldfrauen@uni-lueneburg.de



Argus Bläuling

Der Preis der Vielfalt

– die ökonomische Bewertung der Biodiversität

Terrestrische Biodiversität, jene Form biologischer Vielfalt im Zentrum des öffentlichen Interesses, schafft auf vielfältige Weise Nutzen für die menschliche Gesellschaft. Das Vorliegen eines prinzipiellen gesellschaftlichen Interesses am Schutz der biologischen Vielfalt ist daher politisch unumstritten.

Terrestrische Biodiversität verlangt allerdings für ihr Fortbestehen nach einem wichtigen Einsatzfaktor: Land. Biodiversität ist undenkbar ohne einen bedeutenden Einsatz von Landressourcen in Form von ungenutzten (oder in sehr spezifischer Weise genutzten) Gebieten. Dies lässt sich an dem in der Literatur zu einiger Bekanntheit gelangten Beispiel der Northern Spotted Owl illustrieren. Typische Erhaltungspläne für diese Spezies sind darauf ausgelegt, eine langfristige Überlebenswahrscheinlichkeit der gesamten Spezies von 91 Prozent zu sichern. Studien beziffern die Gegenwartskosten solcher Pläne mit etwa 33 Milliarden US-Dollar (1990). Eine Steigerung der Überlebenswahrscheinlichkeit auf 95 Prozent würde mit weiteren 13 Milliarden US-Dollar (1990) zu Buche schlagen. Grund für die Kosten sind die drastischen Einschränkungen der Forstwirtschaft der nordwestlichen USA, die diese Erhaltungspläne notwendig machen würden. Eine Steigerung der Sicherheit der Erhaltung muss mit weiteren Einschränkungen über größere Gebiete erkaufte werden.

Die Erhaltung biologischer Diversität ist daher nicht kostenlos: Sie verlangt es, alternative Formen der Nutzung betroffener Gebiete zu opfern. Ökonomen sprechen in diesem Zusammenhang von den Opportunitätskosten der Erhaltung. Mit anderen Worten, jedes Projekt zur Erhaltung artenreichen Lebensraums konkurriert mit allen anderen Möglichkeiten, das gleiche Gebiet produktiv zu nutzen. Das Vorliegen eines prinzipiellen gesellschaftlichen Interesses am Schutz der biologischen Vielfalt ist daher nicht ausreichend für die Beantwortung der Frage, wieviel Land für die Erhaltung terrestrischer Biodiversität bestimmt sein soll.

Um der Gesellschaft zu helfen, Entscheidungen dieser Art optimal zu treffen, stellt die Ökonomik ein ausgefeiltes Instrumentarium zur Verfügung. Eine besondere Herausforderung im Kontext des Schutzes der Biodiversität ist dabei die Tatsache, dass es ausserordentlich schwierig ist, die Nutzen der Erhaltung zu beziffern und somit mit den monetären Kosten vergleichbar zu machen. Bei der Bereitstellung von Naturschutz ist dies aufgrund der Einzigartigkeit und Komplexität der Leistungen nicht ohne Weiteres möglich. Die Bewertung dieser Nutzen ist jedoch notwendig, um ein optimales Ausmaß der Bereitstellung zu ermitteln.

Gegenüber der ökonomischen Bewertung biologischer Vielfalt gibt es tiefes Mißtrauen, sowohl seitens der Öffentlichkeit als auch von Naturschützern. Ohne Einordnung in den Entscheidungszusammenhang wirkt die Bewertung eines Seeadler mit beispielsweise €33,56 für Außenstehende oft absurd. Die Einwände der Bewertungsgegner beruhen dabei hauptsächlich auf zwei Sorgen. Erstens, dass die Natur in ein ökonomisches Denkschema gepresst wird, das ihr nicht angemessen ist; zweitens, dass gängige Bewertungsverfahren für Biodiversität unvollständig sind und zentrale Wertkategorien übersehen.

Was die erste Sorge angeht, weisen Ökonomen darauf, dass eine Haltung, die Entscheidungen über die Natur einer monetären Bewertung vollkommen entziehen will, letztlich naiv ist. Zu welchem Ausmaß von Naturschutz wir auch kommen, so werden dieser Entscheidung Bewertungen über den Wert der letzten geschützten Einheit von Habitat relativ zu den Kosten ihrer Bereitstellung implizit innewohnen.



Northern Spotted Owl
(*Strix occidentalis caurina*)

Warum also diese Werte nicht offenlegen? Die zweite Sorge teilen Ökonomen - und dies mag manche überraschen - in besonderem Maße. Die in nicht unbeträchtlichem Maße von dieser Sorge getriebene Forschung hat unser Verständnis der vielfältigen und komplexen Beiträge der biologischen Vielfalt zum gesellschaftlichen Wohlergehen drastisch gesteigert.

Ökonomischer Gesamtwert					
Klasse	Gebrauchsnutzen			Nicht-Gebrauchsnutzen	
Kategorie	Verbrauch	Dienste	Optionen	Existenz	Erbe
Beispiel	Nahrung, Biomasse	Erholung, Wasserhaushalt, Versicherung	Neue Pharmazeutika	Charismatische Spezien	Charismatische Spezien

Tabelle 1: Die Zusammensetzung des ökonomischen Gesamtwertes der biologischen Vielfalt

Tabelle 1 ist eines der Resultate dieser Forschung. Es stellt die Komponenten des ökonomischen Gesamtwertes biologischer Vielfalt übersichtsartig und mit illustrativen Beispielen dar. Am wenigsten offensichtlich ist oft die Kategorie des Nicht-Gebrauchsnutzens. Ein klassisches Beispiel sind die sogenannten charismatischen Spezien, denen ein besonderer Symbolcharakter zukommt. Für die Bundesbürger wäre das Verschwinden des Seeadlers ein Verlust, auch wenn die meisten das deutsche Wappentier nie persönlich sichten. Diese Zahlungsbereitschaft für die Existenz biologischer Vielfalt, die nicht auf charismatischen Spezien beschränkt ist, muß auch in einem umfassenden Bewertungsverfahren Niederschlag finden. Das Gleiche gilt für Zahlungsbereitschaften für die Überlassung von Biodiversität an kommende Generationen (Beerbungsmotiv).

Ökonomen fordern daher, dass eine Bewertung von Biodiversität vollständig durchgeführt werden muss, um alle relevanten Beiträge der Biodiversitätserhaltung abzubilden. Diesen Vollständigkeitskriterien zu genügen, ist empirisch naturgemäß nur ansatzweise möglich. Dennoch ist der wissenschaftliche Kenntnisstand über die individuellen Komponenten des ökonomischen Gesamtwertes der biologischen Vielfalt in den letzten Jahren dramatisch angewachsen. Dies ist ein aus meiner Sicht beeindruckender Beitrag zum besseren Verständnis der Frage des optimalen Naturschutzes. Beispielhaft sollte nur auf die bedeutsamen Fortschritte in der Messung von Nicht-Gebrauchsnutzen hingewiesen werden: Diese haben sowohl juristisch als auch politisch bereits eine substantielle Rolle gespielt: In der Ermittlung von Kompensationen für Schäden durch den havarierten Öltanker Exxon Valdez waren diese Methoden ebenso präsent wie in der Frage der vielbeachteten Northern Spotted Owl. Erhebungen, wonach die jährliche Zahlungsbereitschaft für den Schutz dieser Tierart zwischen US \$ 15 und 37 pro US-amerikanischem Haushalt liegt (und somit insgesamt auf US \$ 1,5 Milliarden pro Jahr), haben starke Argumente für entsprechende Maßnahmen geliefert.

Die ökonomische Forschung lenkt somit den Blick auf drei wichtige Einsichten: Erstens, dass der Gesamtwert der Biodiversität aus einer Vielzahl von wiederum relativ komplexen Wertkomponenten zusammengesetzt ist. Zweitens, dass für die Ermittlung dieses Gesamtwertes komplexe ökonomische Methoden erforderlich sind, um die Wertkategorien akkurat abzubilden und um zu verstehen, wem die Nutzen des Biodiversitätsschutzes zufließen und wer die Kosten trägt. Drittens, dass ökonomische Bewertung und Naturschutz in keinem Konfliktverhältnis stehen müssen. Im Gegenteil: Die ökonomische Bewertung erst erlaubt es, den „harten Fakten“ der Kosten harte Fakten der gesellschaftlichen Nutzen gegenüberzustellen. Es ist dabei nicht zufällig, dass die meisten der Methoden und Ergebnisse aus dem angelsächsischen Raum stammen. Die Diskussion, Forschung und Politik des deutschen Naturschutzes hat sich die bestehenden Möglichkeiten noch sehr wenig zueigen gemacht.

Der Autor:

Prof. Timo Goeschl, Ph.D., ist Ordinarius für Umweltökonomie am Alfred-Weber-Institut für Wirtschaftswissenschaften der Universität Heidelberg. Er ist Autor zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen im Bereich der ökonomischen Biodiversitätsforschung, darunter das 2008 erschienene Buch „People and biodiversity policies: Impacts, issues and strategies for policy action“.



Biopiraterie

und Biomonopoly

Wenn sich dieses Jahr im Mai die Vertragsstaaten der Konvention über die biologische Vielfalt, Convention on Biological Diversity (CBD) in Bonn treffen, geht es auch um die Fortsetzung der Verhandlungen um die gerechte Nutzung der biologischen Vielfalt. Unter dem Titel „Access and Benefit Sharing“ (ABS) wird darüber verhandelt, wer unter welchen Bedingungen Zugang (Access) zur biologischen Vielfalt hat und wie die daraus entstehenden Vorteile (Benefits) genutzt werden sollen.

Diesen scheinbar einfachen Fragen liegt ein tiefer Konflikt zugrunde, der bis zurück in die Kolonialgeschichte reicht. Immer schon ging die äußere Landnahme eines Territoriums mit einer tiefer gehenden „innere Landnahme“ einher, die gleichermaßen Menschen, traditionelles Wissen und die biologische Vielfalt betraf. Eine Fortsetzung dieser Geschichte findet sich heute bei der Patentierung genetischer Ressourcen: Mit diesem Instrument kann biologische Vielfalt so effektiv und radikal in das private Monopol einer Firma überführt werden, wie zu Zeiten der Kolonialisierung Land genommen und der Verkauf von Sklaven organisiert wurde. Es reicht die Beschreibung eines Gens, die Analyse eines Inhaltsstoffes, die Destillation eines Wirkstoffes um aus einer allgemein verfügbaren Ressource die Erfindung einer Firma zu machen. „Innere Landnahme“ eben oder schlichtweg Ausbeutung mit den Mitteln des Patentrechtes, dessen Mindeststandards durch die WTO fast der gesamten Welt übergestülpt wurden. Und diese Instrumente des Patentrechtes werden in den Industriestaaten weit über die WTO Standards hinaus immer noch ausgebaut – in Europa wird derzeit um die Patentierbarkeit normalen Saatgutes gestritten.



äthiopischer Teff – hier aus einem Anbau in Niedersachsen - ist in Europa patentiert

Für die Besucher der letzten Dokumenta in Kassel im Jahr 2007 wurde der grundsätzliche Konflikt um die Frage der Patentierung durch die Installation der Künstlerin Ines Doujak anschaulich. Ihr Werk „Siegesgärten“ sah aus wie ein endlos langer Tisch auf Spargelstangen und darauf waren in der Art von kleinen Samentütchen (in denen man im Frühjahr Kresse, Radieschen oder Bohnen kaufen kann) über 50 Motive zum Thema Biopiraterie installiert. Die zum Teil verstörende Bild-Kollagen (auf den Tütchen), ergänzt durch gut recherchierte Textbausteine, reichen vom Amazonas Frosch über den europäischen Brokkoli bis hin zum US Genforscher Craig Venter. Diese Motive sind jetzt auch als Buch unter dem Titel „Siegesgärten“ erschienen und sagen vielfach mehr über die Problematik der „Biopiraterie, äußere und innere Landnahme, die Aneignung von Natur und das Wissen um deren Nutzung durch transnationale Konzerne“ (Text Doujak) aus, als die vielen zähen Verhandlungsrunden der CBD.

Der zu Grunde liegende Konflikt sollte 1992 mit der Verabschiedung der Konvention über Biologische Vielfalt eigentlich grundsätzlich gelöst werden. Die Staaten wurden zu Eigentümern ihrer biologischen Vielfalt erklärt, die nur nach Zustimmung (prior informed consent, PIC) und unter entsprechender Gewinnbeteiligung genutzt werden darf. Wie nun dieser Grundsatz in die Praxis umgesetzt werden soll, darum streiten die Parteien seit 1992. Doch mit der scheinbaren Lösung von 1992 wurden auch gleich jede Menge neue Probleme geschaffen:

- nicht die Staaten in denen die biologische Vielfalt existiert, sondern indigene Gemeinschaften sind in vielen Fällen die Hüter der Vielfalt und des Wissens um ihre Nutzung. Diese sitzen aber nicht als Vertragspartner am Verhandlungstisch.



- die Frage der Nutzenbeteiligung wird – wenn sie überhaupt gestellt wird – oft auf monetäre Aspekte verkürzt. Dabei wäre in vielen Fällen die Frage WIE etwas genutzt werden soll, viel entscheidender. Welche Arzneimittel mit welchen technischen Verfahren produziert werden sollen, ob Patente darauf erteilt werden und wo die Produktion angesiedelt werden soll (in den Ursprungsländern oder in den Industrieländern) wird nicht diskutiert. Die Realität ist, dass der Nutzer der Vielfalt, zum Beispiel eine pharmazeutische Firma in den USA oder Europa, den „Rohstoff“ nimmt und das traditionelle Wissen verwendet, darauf Patente anmeldet und Produktion und Technologieentwicklung in den industrialisierten Ländern erfolgt und in Richtung Ursprungsland – zum Beispiel Afrika – nur Almosen überwiesen werden (falls überhaupt eine Beteiligung organisiert wird).

- Die Frage, WIE Zugang zu den biologischen Ressourcen organisiert wird, ist von Anfang an durch die Frage überlagert, OB Zugang überhaupt erteilt werden soll. Ähnlich wie die industrialisierten Länder den Zugang zu ihrer Technologie durch Patente monopolartig abschotten, haben sich die Länder mit der größten biologischen Vielfalt zum Block der „Like-Minded Megadiverse Countries“ zusammengeschlossen, dem inzwischen 17 Länder angehören (u.a. Brasilien, Indien, China, Südafrika), die zusammen etwa 70% der biologischen Vielfalt beherbergen. Die Frage ist, ob dem Erhalt und der Nutzung der biologischen Vielfalt tatsächlich am besten gedient ist, wenn diese nach Art eines OPEC-Kartells verwaltet wird. Dieser Ansatz ist aber nach der CBD legitim und angesichts der Monopolpatente der Industriestaaten als Gegenreaktion auch naheliegend.

- Die CBD gewährt den Ursprungsländern nur dann ein Mitspracherecht, wenn die biologischen Ressourcen zum Zeitpunkt der Patentierung noch nicht außer Landes geschafft wurden. Das ist angesichts der ausgeprägten Sammeltätigkeiten der Industrieländer, die seit der Kolonialzeit systematisch betrieben werden und deren Ergebnis sich in prall gefüllten öffentlichen und firmeneigenen Gen-Banken (und botanischen Gärten)



gewagtes Bildmotiv für ein komplexes Thema: „Biopiraterie“ Motive von Ines Doujak aus ihrem Buch Siegesgärten (mit freundlicher Genehmigung der Künstlerin)

wieder findet, ein problematischer Ansatz. Zudem sind die Patentanmelder in der Regel nicht dazu verpflichtet, den Ursprung ihrer Ressource offen zu legen. Letztlich werden – das zeigt die Praxis der letzten Jahre – die Bestimmungen der CBD durch Patentämter und Firmen meist mühelos unterlaufen.

- Schließlich verfehlt die CBD ein ganz grundsätzliches Ziel: Die konsequente Verknüpfung von Nutzen mit dem Erhalt der biologischen Vielfalt. Diskutiert wird die Frage der technischen Nutzung meist unabhängig davon, wie vor Ort die biologische Vielfalt (und auch die damit verbundenen indigenen Lebensgemeinschaften) tatsächlich bewahrt werden soll. Nur in der Verknüpfung dieser Frage liegt aber die eigentliche Legitimation der internationalen Konvention.

Es bleibt abzuwarten, ob die Verhandlungsrunde in Bonn hier einen Durchbruch bringen kann – wahrscheinlich ist es nicht, dass tatsächlich der große Wurf gelingen wird. Dazu müssten von allen Seiten andere Konzepte erwogen werden, die stärker auf nachhaltige Nutzung und Erhalt der biologischen

Vielfalt, als auf die Kontrolle des Zugangs gerichtet sind. Denkbar wäre beispielsweise eine UN Behörde, die über Zugangsanträge in Abstimmung mit den Ursprungsländern entscheidet, Gebühren und Konditionen nach transparenten Regeln festlegt und dabei nur in begründeten Ausnahmefällen den Zugang verweigert (insbesondere den Hütern des traditionellen Wissens müsste dabei eine besondere Rolle zugestanden werden). Wechselweise müsste dabei auch der Zugang zu Technologie und Produktion geregelt werden, was im Kern ein Abrücken der Industrieländer von Monopolpatenten bedeuten würde. Schließlich könnte auch die Vergabe der Gelder so geregelt werden, dass nicht unbedingt der Staat, sondern vor allem die lokale Bevölkerung berücksichtigt werden könnte. Nicht einfache Zahlungen, sondern für die jeweilige Region zugeschnittene Konzepte für eine systematische Förderung von Bildung und den Aufbau von Infrastrukturen könnten dabei als Ziele verfolgt werden. Eingebunden werden könnten aber auch die Fragen der Nutzung der biologischen Vielfalt in den Genbanken und botanischen Gärten. Auch dafür könnten (über die Reichweite der CBD hinaus) von den Vertragsstaaten entsprechende Abgaben beschlossen werden, die zum Beispiel für den Artenschutz in den Ursprungsländern investiert werden könnten.

Reines Wunschdenken? Es gibt in Deutschland eine Behörde, die seit Jahrzehnten sehr erfolgreich auf ähnliche Art und Weise Zugang zu Urheberrechten und Ressourcen organisiert: Die GEMA. Sie verwaltet das Copyright vieler Autoren und Komponisten, sie erhebt Nutzungsgebühren für die Künstler und führt einen Teil der Gelder allgemeinen, sozialen und künstlerischen Zwecken zu.

Wie auch immer die Lösung aussehen wird, das Problem der Biopiraterie ist jedenfalls drängend und verlangt angesichts der unterschiedlichen Interessenlagen nach einer fast künstlerischen Kreativität.

Autor:

Dr. Christoph Then,
www.scouting-biotechnology.net

Sehen Sie mal genau hin: Dort torkeln ein paar Bläulinge im Zick-Zack-Kurs über versumpfte Wiesen. Ist das vielleicht das Ergebnis eines geselligen Saufgelages? Und was ist denn das? Spanische Flaggen wehen am felsigen Abhang. Aber sieht denn die Spanische Fahne wirklich so aus wie auf dem Bild unten? Und dort hinten: ein Frauenschuh, verloren im Waldmeister-Buchenwald. Kann das denn schon eine Szene in der Neuverfilmung vom Aschenputtel sein?

Vielfältiges Wundern

Bläulinge sind in Wirklichkeit kleine blaue Schmetterlinge, die auf feuchten Wiesen leben. Die Spanische Flagge wird von Wissenschaftlern *Callimorpha quadripunctaria* genannt und ist ein sehr schöner Nachtfalter, der aber tags fliegt (Bild). Der Frauenschuh ist eine seltene Orchidee, deren gelbe Blüte schuhförmig ist und die in kalkreichen Buchenwäldern zusammen mit Waldmeister vorkommen kann. All dies steht stellvertretend für die fantastische Vielfalt in der Natur.



Bild: Die Spanische Flagge
Foto: Michael Altmooß

Biodiversität erhalten

In Rheinland-Pfalz kommen etwa 30.000 Tier- und Pflanzenarten vor. Verschiedene Arten leben in verschiedenen Lebensräumen. Und innerhalb der Arten, in ihren Populationen, gibt es viele natürliche genetische Variationen. Die ganze Vielfalt an natürlich vorkommenden Genen, Arten und Lebensräumen wird als Biodiversität bezeichnet – und Rheinland-Pfalz ist reich davon. Und ein solcher Reichtum muss bewahrt werden: Weil wir uns moralisch verpflichtet fühlen können, die natürliche Vielfalt für die Nachwelt zu erhalten und Ehrfurcht vor vielfältigem Leben haben (Ethische Gründe). Weil wir selbst ein Teil der Natur sind und davon abhängen (Ökologische Gründe). Weil wir wirtschaftlich von intakter Natur profitieren, von ihren kostenlosen Leistungen für unsere Gesundheit und von vermarktungsfähigen Naturprodukten (Ökonomische Gründe). Und weil Biodiversität schön, faszinierend oder anregend ist, weil unsere Kunst und die Kultur samt unserer Psyche darauf aufgebaut sind (Ästhetische, psychologische und kulturelle Gründe).

Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, wurde vor 16 Jahren, im Jahre 1992, von der Europäischen Union nach langem demokratischen Weg das Projekt Natura 2000 beschlossen. Das ist ein ganz wichtiger Umsetzungsschritt, um Biodiversität zu erhalten. Dieser Schritt entspricht der bekannten internationalen Biodiversitäts-Konvention von Rio.

Natura 2000 verstehen

Natura 2000 besteht aus der FFH-Richtlinie (FFH = Fauna, Flora, Habitat) und der etwas älteren Vogelschutzrichtlinie. Damit wird eine seit langem wissenschaftlich abgesicherte Herangehensweise für den Schutz der Biodiversität umgesetzt:

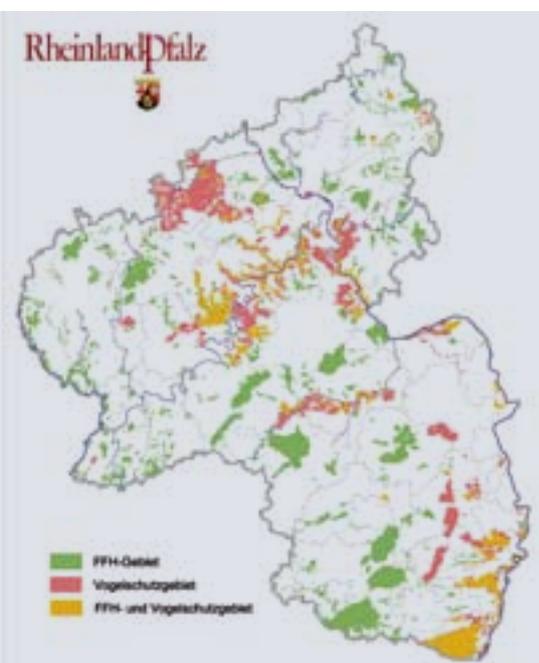
1. Stellvertreter-Prinzip: Stellvertretend wurden einige Lebensraumtypen und Arten ausgewählt. Diese sind entweder besonders schützenswert, oder sie sind besonders repräsentativ und entfalten deshalb eine hohe „Mitnahmwirkung“ für Biodiversität.

2. Vorrangflächen-Prinzip: Es benötigt Schutzgebiete, um mindestens einen Kernbestand der ausgewählten Schutzgüter dauerhaft aufrecht zu erhalten.

3. Vernetzungs- und System-Prinzip: Mit Natura 2000 wird ein systematisches und sich ergänzendes Netz an Schutzgebieten geschaffen, das durch weitere geeignete Räume außerhalb dieser Gebiete verdichtet und vernetzt werden soll.

Das zusammenhängende Netz Natura 2000 durchzieht alle Länder der Europäischen Union. Die FFH-Richtlinie entfaltet viele Wirkungen aber auch außerhalb der Schutzgebiete. Beispielsweise sollen für spezielle Tier- und Pflanzenarten (sogenannter „Anhang IV-Arten“ der FFH-Richtlinie) gerade auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete ein strenges Schutzregime wirken. Und Sie ahnten es sicherlich. Auch die eingangs erwähnten Bläulinge (genauer: fünf Bläulingsarten), die Spanische Flagge, der Frauenschuh und der Waldmeister-Buchenwald sind durch die FFH-Richtlinie geschützt.





Übersicht der Natura 2000-Flächen in Rheinland-Pfalz

Natura 2000 gestalten

Natura 2000 ist nun 16 Jahre alt. Das ist sozusagen mitten in der Pubertät. Und das heißt: Natura 2000 ist eigentlich schon ganz gut entwickelt, aber man weiß noch nicht, wie gut es sich in Zukunft behaupten kann.

In Rheinland-Pfalz wurden bis heute insgesamt 120 FFH-Gebiete (12,5 % der Landesfläche) und 56 Vogelschutzgebiete (12 % der Landesfläche) benannt. Zusammen bilden sie das Natura 2000-Netz in Rheinland-Pfalz, das abzüglich von Flächenüberlappungen mit 377.000 ha ca. 19 % der Landesfläche einnimmt (Karte). Die rechtlichen Grundsätze dazu sind im Landesnaturschutzgesetz geregelt.

Natura 2000 hat drei wesentliche praktische Anwendungen:

- **Schutzwirkung und Verträglichkeitsregeln:** Es darf keiner der Lebensraumtypen und keine der Arten, die im Gebiet vorkommen, erheblich beeinträchtigt werden. Dabei muss im Gegensatz zu klassischen Naturschutzgebieten auch beachtet werden, ob Eingriffe außerhalb des Gebietes Wirkungen in das Gebiet hinein entfalten. Andererseits unterliegen die Flächen keinem Veränderungsverbot. Denn es können Eingriffe und alle Nutzungen innerhalb des Gebietes problemlos stattfinden, sofern sie keine erheblichen negativen Einflüsse auf die ausgewählten Schutzgüter haben. Bei Unsicherheiten wird eine Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Dadurch wird eine leichtfertige Zerstörung der Natur wirksam behindert.

- **Management:** In jedem Gebiet wird ein Bewirtschaftungsplan gemeinsam mit den Betroffenen erstellt, der die Erhaltung der Schutzgüter in Einklang mit Nutzungen möglichst freiwillig, kooperativ und flexibel regelt.

- **Monitoring und Berichtspflicht:** Alle 6 Jahre wird der Zustand der Arten und Lebensräume bewertet. Eine dazu erforderliche systematische Datenerhebung wird zu besseren Naturschutzdaten als früher führen. Je nach Ergebnis lassen sich dann Maßnahmen besser steuern.

Natura 2000 unterstützen

Natur ist dynamisch: Lebensräume und Artvorkommen ändern sich, sie entstehen und vergehen. In Natura 2000 wird natürliche Dynamik zugelassen, eine unnatürliche Zerstörung hingegen durch nachvollziehbare Regeln behindert. Mit Natura 2000 ist auch ein Kommunikations- und Bildungsauftrag verbunden: Wir müssen über unsere Natur und naturverträgliche Nutzungen neu nachdenken. So gibt es viele Möglichkeiten, wie wir Natura 2000 in eine wirtschaftlich sinnvolle Regionalentwicklung einbeziehen und Viele davon profitieren. Und nicht zuletzt hat jeder Mensch mit Natura 2000 selbst die Chance,

erhaltene Biodiversität noch lange zu genießen: Vielleicht mit Bläulingen über Wiesen torkeln, mit Spanische Flaggen schöne Aussichten genießen und im duftenden Waldmeister-Wald Frauenschuhe bewundern. Naturschutz ist Lebensfreude und Sinnesgenuss.

Tun wir gerade jetzt in der entscheidenden Phase von Natura 2000 das unsere, um seine weitere Entwicklung zu unterstützen. Dazu gehört auch, die Wirkungsgrenzen zu sehen: Nicht alle heimischen Arten und Lebensräume werden durch Natura 2000 mitgenommen. Nicht alle Naturschutzprobleme lassen sich mit Natura 2000 lösen. Und ein Schutzgebietssystem ist zwar unersetzbar im Naturschutz, aber alleine nicht ausreichend. Natura 2000 ist kein Allheilmittel, aber eine tragende Säule im Zusammenspiel mit anderen Bereichen des Natur- und Umweltschutzes.

Autoren:

Dr. Michael Altmoos & Dr. Rüdiger Burkhardt, Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Internet-Portal für Natura2000 in Rheinland-Pfalz: <http://www.natura2000-rlp.de>

Weitere Daten zur Biodiversität und zu Naturschutz: <http://www.naturschutz.rlp.de>

Kontakt zu Natura 2000 (für Nachfragen, Informationen, Literaturhinweise):

Dr. Michael Altmoos, Dr. Rüdiger Burkhardt, Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht

<http://www.luwg.rlp.de>

michael.altmoos@luwg.rlp.de,
ruediger.burkhardt@luwg.rlp.de



Alexis Bläuling

NABU sorgt mit Modellprojekten für Biodiversität an Deutschlands größter Wasserstraße

Warum ist es am Rhein so schön?

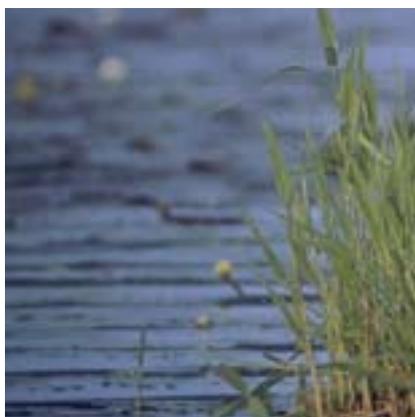
Mit dem Rhein verbinden viele Menschen eine urwüchsige, naturbetonte und romantische Landschaft. Nicht zuletzt das Bild des bezaubernden Mittelrheintals mit wildem Flusslauf und bizarren Felsen prägt das Bild der Flusslandschaft Rhein – und das weltweit. Manch einem kommt das Bild eines von Stromschnellen und Inseln geprägten Flusses in den Sinn.

Sieht man genauer hin, zeigt sich heute an vielen Stellen von Deutschlands größtem Fluss ein anderes Bild: Verbauter Ufer, Schienenwege und Straßen bis an die Wasserkante und eine Aue, die in vielen Bereichen zugebaut und von der natürlichen Überflutung abgeschnitten ist.

Die akute Vergiftung des letzten Jahrhunderts hat der Rhein weitgehend überstanden, aber der rigorose Ausbau zur Wasserstraße hat ihm seine Vielfalt und Dynamik genommen und zu einer starken Verarmung des Lebensraumes Rhein geführt.

Lebensraum Wasserstraße?

Den großen Flüssen kommt eine herausragende Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt in Deutschland zu. Im Widerspruch dazu sind Naturschutzbelange in diesem Ökosystem stark vernachlässigt. Die großen Flüsse sind praktisch flächendeckend Bundeswasserstraßen und unterliegen damit dem Primat der verkehrlichen Nutzung. Naturschutzmaßnahmen werden darüber hinaus durch die Verteilung der Zuständigkeiten und Schlüsselfunktionen auf Bund und Länder erschwert. Diese Konstellation hat dazu geführt, dass am Rhein in den letzten Jahrzehnten nur wenige Projekte für Gewässerökologie und Naturschutz durchgeführt wurden.



Graureiher

Ein Programm für den Rhein

Eine Trendwende brachte das Rheinprogramm 2020, mit welchem die Umweltminister der Rheinanliegerstaaten wichtige politische Weichen gestellt haben. Mit diesem Programm, verabschiedet im Januar 2001 in Straßburg, haben sich die Umweltminister der Rheinanliegerstaaten für die nächsten 20 Jahre weitgehende Verbesserungen des Ökosystems Rhein auf die Fahnen geschrieben. Nachdruck erhalten die Ziele durch die Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Für die Verwirklichung der anspruchsvollen Ziele müssen oft neue Wege gefunden und neue Lösungsansätze erprobt werden. Modellprojekte sind deshalb ein wichtiges Instrument des Rheinprogramms 2020. Der NABU hat mit seinen Modellprojekt „Lebendiger Rhein – Fluss der tausend Inseln“ erstmalig in großem Maßstab ein solches Projekt angestoßen.



Lebendiger Rhein

Am Rhein beschreitet der NABU mit dem Projekt „Lebendiger Rhein – Fluss der tausend Inseln“ neue Wege, um an der meist befahrenen Binnenwasserstraße Europas anhand beispielhafter Maßnahmen wieder Raum für vielfältige Flusslebensgemeinschaften zu schaffen. Als Schlüsselproblem sehen wir dabei die Initiierung dynamischer Prozesse und naturnaher Flussbett- und Uferstrukturen bei gleichzeitiger Sicherung der Bundeswasserstraßenfunktion.

Anhand von 15 Modellprojekten zwischen Iffezheim und der niederländischen Grenze zeigt der NABU auf, wie an der meistbefahrenen Binnenwasserstraße Europas wieder mehr Raum für Flussnatur geschaffen werden kann. Drei NABU-Fachinstitute an Ober-, Mittel- und Niederrhein, unter anderem das NABU-Naturschutzzentrum Rheinauen, sind damit befasst, exemplarische Maßnahmen für konkrete Uferabschnitte zu erarbeiten und umzusetzen.

Dynamik statt Steinkorsett

An vielen Stellen ist der Rhein in ein Korsett aus Steinpackungen, Uferverpflasterungen und Mauern gezwängt. Aus Sicht der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes sicherlich eine gute Methode, um die Schifffahrtsstraße Rhein im Zaum zu halten. Schließlich bedeutet jedes Hochwasser ein Angriff auf die Uferlinie. Jeder Wellenschlag der vorbeifahrenden Frachtschiffe nagt an der Uferlinie. Doch Befestigungen verhindern an vielen Stellen Vielfalt und Dynamik am Ufer.



Schon heute gibt es jedoch Möglichkeiten, mit einfachen Mitteln, ohne die Funktion der Wasserstraße Rhein zu gefährden, dem Rhein mehr Spielraum zu ermöglichen.

Konkrete Beispiele in Rheinland-Pfalz Dynamik statt Mauer

Im Bereich von Ingelheim-Nord wurde vom NABU, mit finanzieller Unterstützung des Landes Rheinland-Pfalz, das Rheinufer auf einer Länge von über 700 Metern von einer Ufermauer befreit. Die Hochwässer des Rheins formen nun neue Kleinbiotope, wie Sandflächen, Kiesbereiche und Totholzansammlungen. Weiden können Fuß fassen und bilden einen neuen Uferwald, der früher auf den Steinpackungen keine Chance hatte. Mit jedem ablaufenden Hochwasser bleibt am flachen Ufer Schlick zurück. Hieraus wachsen innerhalb weniger Wochen die sommerlichen Uferpionierfluren. Pflanzengesellschaften von europäischer Bedeutung, wie der Flussuferwald oder die Pflanzengesellschaft des Roten Gänsefußes, profitieren von einem revitalisierten Ufer. Seltene Laufkäferarten finden wieder einen neuen Lebensraum.

Flaches Ufer statt steiler Böschung
Das Rheinufer bei Heidenfahrt wurde von der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes Rheinland-Pfalz in Zusammenarbeit mit der Kommune in zwei Teilbereichen renaturiert. Regelmäßige Monitoringuntersuchungen des NABU zeigen, dass bei entsprechender Pflege diese Uferbereiche neuer Lebensraum für Pflanzenarten der Schlammufer und Nahrung suchende Wasservögel werden können. Hier gilt es, durch ein

sinnvolles Gleichgewicht zwischen Naturentwicklung und Naherholung, das ökologische Plus naturnaher Ufer zu erhalten. Flache Ufer bieten neue Arten Lebensraum und dienen dem Menschen zur Erholung.

Neue Insel – in kleinem Maßstab

Auch im Gewässer selbst gibt es einige Möglichkeiten, mehr Dynamik zu schaffen, ohne der Schifffahrt Probleme zu bereiten.

Im Altarm der Königsklinger Aue bei Budenheim befindet sich ein altes Leitwerk aus Wasserbausteinen, das heute keine Funktion mehr besitzt. Dieses kann im Rahmen laufender Unterhaltung zu einer umflossenen Insel umgestaltet werden. Geschützt vor dem Wellen vorbeifahrender Schiffe wird sich dann eine neue Kinderstube für Rheinfische entwickeln.

Biodiversität ist Lebensqualität für den Menschen

Sand unter den Füßen, Muscheln am Strand und Baden im Rhein – die verbesserte Wasserqualität lässt es wieder zu. Doch statt flacher Strände treffen Erholungssuchende meist auf verbaute Ufer – unattraktiv für Erholung und Natur.

Außerhalb von Schutzgebieten können revitalisierte Uferbereiche sich zu neuen Lebensräumen für Mensch und Natur entwickeln. Nirgends sonst in Europa wohnen und leben so viele Menschen an und mit dem Strom wie am Rhein. Nirgends sonst können so viele Menschen von neuer Flussnatur und Vielfalt profitieren.



Werden die Ufer dann noch so genutzt, das auch seltene Tier- und Pflanzenarten eine Chance haben, dann müssen Biologische Vielfalt und Erholung für den Menschen kein Widerspruch sein. Dort wo jedoch Menschen baden, sich sonnen und Partys feiern gerät die Natur schnell unter die Räder. Vogelarten wie der Flussregenpfeifer, brütende Graugänse oder seltene Pflanzengesellschaften haben keine Chance. Mit dem Auenservice hat das NABU-Naturschutzzentrum Rheinauen auf die immer stärker werden Naherholung in den Rheinauen reagiert. Die Mitarbeiter des Auenservice informieren Besucher in den Schutzgebieten über seltene Tier- und Pflanzenarten und appellieren an ein Natur schonendes Verhalten.

Neue Strategien für Flussufer

Ab dem Jahr 2008 wird der NABU bundesweit im Rahmen des Projektes „Flussufer im urbanen Raum“ Strategien entwickeln und aufzeigen, wie die Revitalisierung von Uferbereichen außerhalb von Schutzgebieten ein Gewinn für die Naherholung und die Biodiversität werden kann. Dieses Projekt wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und hoffentlich auch vom Land Rheinland-Pfalz unterstützt.

Doch schon jetzt gibt es viele Möglichkeiten – im grossen und im kleinen Rahmen – für mehr Biodiversität am Rhein aktiv zu werden.

Eine Auswahl an Modellprojekten ist in der 36-seitigen DIN-A-4-Broschüre „Lebendiger Rhein – Fluss der tausend Inseln“ ausführlich beschrieben. Diese kann gegen 2,20 Euro in Briefmarken bezogen werden beim:
Weitere Informationen unter www.lebendiger-rhein.de.

Robert Egeling, Diplom-Geograph, Jahrgang 1969 geb. in Bocholt
Studium der Geographie in Trier
danach deutsch-niederländisches Besuchernetzwerk de gelderse poort
seit 1998 Geschäftsführer des NABU-Naturschutzzentrums Rheinauen

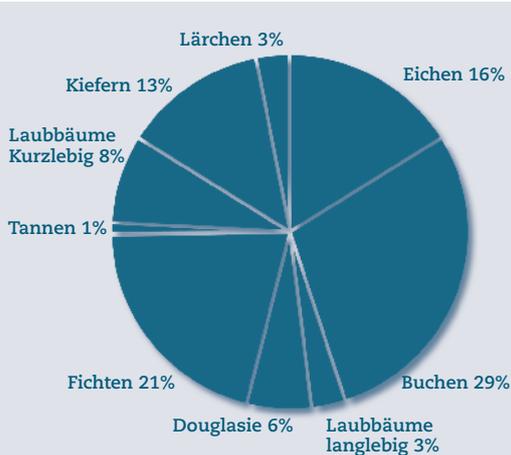
Kontakt: NABU-Naturschutzzentrum Rheinauen, An den Rheinwiesen 5, 55411 Bingen, Tel. 06721-14367 kontakt@NABU-Rheinauen.de

Wie Rheinland-Pfalz

seine genetischen Ressourcen im Walde schützt

Seine Waldfläche von rd. 830 Tausend ha (42% der Landesfläche) macht Rheinland-Pfalz zum relativ walddreichsten Bundesland. Mit 56% hat es den höchsten Anteil an Laubwald, was deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 38% liegt. Damit kommt den Wäldern im Lande eine enorme Bedeutung zu wie auch den Landesforsten und allen anderen Waldbesitzern eine immense Verantwortung und Verpflichtung, diesen kostbaren Naturschatz zu erhalten und für die Zukunft zu sichern.

Neben den seit Jahren konsequent durchgeführten Maßnahmen der standortgerechten naturnahen und nachhaltigen Waldbewirtschaftung, dem ständigen Rückbau von Nadelbaum-Monokulturen und dem stetigen Anstieg des Laubmischwaldanteils kommt die Fürsorge des Landes gerade aber auch dadurch zum Ausdruck, dass es sich seit mehr als zwei Jahrzehnten intensiv um die Erhaltung, Mehrung und Sicherung der forstlichen Genressourcen in den Wäldern bemüht.



Baumartenverteilung in Rheinland-Pfalz (Quelle: www.wald-rlp.de)

Hintergrund

Ist derzeit das Schlagwort vom „Klimawandel“ in aller Munde, so waren dies als Ausdruck bedrohlicher, nicht kalkulierbarer Umweltveränderungen im letzten Drittel des zurückliegenden Jahrhunderts „Saurer Regen“ und „Waldsterben“.

Damals mussten sich Politik, Forstpraxis und Wissenschaft die Frage stellen, mit welchen gezielten Maßnahmen die gefährdeten genetischen Ressourcen im sichtlich erkrankten Wald schnellstmöglich für die Zukunft gesichert werden können.

Denn Bäume sind ja bekanntlich langlebige, bis mehrere hundert Jahre alt werdende Pflanzen, die zeit Lebens an ihren Wuchsort gebunden sind – keine Chance also für diese, vor Gefährdungen jegwelcher Art davon laufen zu können.

Mit jedem kranken und absterbenden Baum, der sich mit seinen Samen nicht natürlich vermehren kann, gehen unwiderruflich auch dessen Erbanlagen mit den über viele Generationen erworbenen genetischen Informationen verloren. Bedingt die Vielfalt dieser genetischen Strukturen, die „genetische Diversität“ doch das Vermögen der Bäume und Baumbestände, in Wechselwirkung mit den herrschenden Umweltbedingungen an einen Standort angepasst zu sein bzw. sich mit den Folgegenerationen anpassen zu können.

Dies ist Grundvoraussetzung für gesunde, leistungsfähige und stabile Wälder mit ihrem vielseitigen Aufgabenspektrum hinsichtlich der für uns so wichtigen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen über Generationen hinweg.

Begriffserklärung „genetische Vielfalt“, „Biodiversität“, „genetische Ressourcen“

Die genetische Vielfalt ist die elementare Basis der Biodiversität, auf ihr bauen sich hierarchisch die Artenvielfalt und die Lebensraumvielfalt auf. Gemäß dem internationalen Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (ÜBV) von Rio de Janeiro 1992, das seit 1993 für inzwischen mehr als 170 Vertragsstaaten einschließlich der Bundesrepublik Deutschland bindend in Kraft getreten ist, sind allen drei Diversitätsebenen gleichrangig vordringliche und nachhaltigen Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen zukommen zu lassen.

Betrachtungsebene der Biologischen Vielfalt

Raumstruktur (Verteilungsmuster und -dynamik)	Genetische Vielfalt	Zeitstruktur (Evolution)
	Erbliche Variationen innerhalb und zwischen Populationen von Arten	
	Artenvielfalt Anzahl verschiedener Arten in bestimmten Raumausschnitten	
	Lebensraumvielfalt Vielfalt an Lebensräumen / Biotopen in Landschaften oder Landschaftsausschnitten	

Quelle: *Erhaltung der biologischen Vielfalt, Bundesamt für Naturschutz 1997*

Im ÜBV sind „genetische Ressourcen“ definiert als „genetisches Material von tatsächlichem oder potenziellem Wert“. Genetisches Material wiederum ist „jedes Material pflanzlichen, tierischen, mikrobiellen oder sonstigen Ursprungs, das funktionale Erbinheiten enthält“. Forstliche Genressourcen beziehen sich demnach auf die im Walde wachsenden Baum- und Strauchgehölzarten.

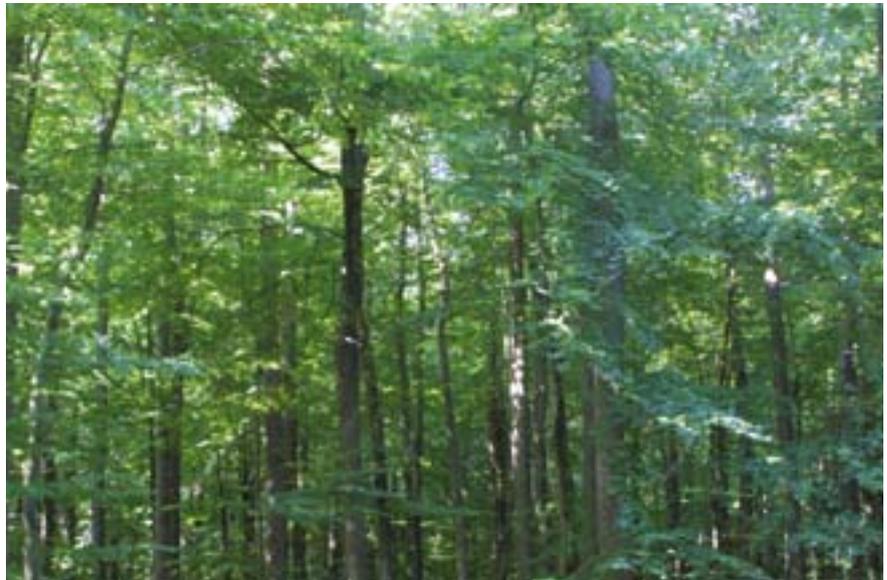
Das nationale forstliche Genressourcen-Programm

Politisch gewollt von Bundesrat und Bundesregierung wurde Mitte der 1980er Jahre eine Bund-Länder-Arbeitsgruppe mit Experten aus der Forstpraxis und wissenschaft mit dem Auftrag eingesetzt, umgehend das „Konzept zur Erhaltung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland“ zu erarbeiten. Dieses beinhaltet einen bundeseinheitlichen Katalog von Generhaltungsmaßnahmen, die baumartenspezifisch, unter Berücksichtigung regionaler forstlicher und floristischer Gegebenheiten, von den jeweiligen Landesforsteinrichtungen durchzuführen sind.

Der Beitritt der neuen Bundesländer zur Bundesrepublik Deutschland machte eine Aktualisierung dieser Konzeption erforderlich. Als Neufassung 2000 „Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland“ wird dieses nunmehr in allen Bundesländern als „forstliches Genressourcen-Programm“ umgesetzt. Neben dem grundsätzlichen nachhaltigen Nutzungsaspekt („Schutz durch Nutzung“) kommt seither namentlich auch den heimischen Strauchgehölzarten wesentliche Bedeutung bei der Erhaltung der forstlichen Genressourcen zu. Weitere Einzelheiten zum forstlichen Genressourcen-Programm können bei www.genres.de/fgrdeu/ entnommen werden

Das forstliche Genressourcen-Programm von Rheinland-Pfalz

Die Planung der Maßnahmen, ihre Durchführung, Kontrolle und Bewertung auf der Basis des vorgenannten Konzepts obliegt der Fachabteilung „Genressourcen und Forstpflanzenzüchtung“ der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft (FAWF) Rheinland-Pfalz in Trippstadt. Sie erfolgen in Abstimmung mit dem rheinland-pfälzischen Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (MUFV) sowie im Zusammenwirken mit den betroffenen Forstämtern. Zum aktuellen Zeitpunkt (Ende Oktober 2007) ergibt sich die nachstehende Übersicht für die seither durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen.



Laubmischwald: Buche - Traubeneiche

Generhaltungsbestände

Die häufig vorkommenden und großteils bestandesbildenden Haupt- bzw. Wirtschaftsbaumarten wie Buche, Eiche, Fichte und Kiefer werden am Ort des Vorkommens („in situ“) erhalten, d.h. es werden so genannte „Generhaltungsbestände“ bzw. zukünftig in größerem Maßstab auch „Generhaltungswälder“ ausgewiesen und die darin enthaltenen Genressourcen langfristig gesichert. Als Ausweisungskriterien dienen regionale Angepasstheit, hohe genetische Vielfalt, regionale Repräsentativität und im Sonderfall auch Marginalvorkommen. Landesweit sind derzeit Generhaltungsbestände für die Laubbaumarten Rotbuche sowie Eiche (mit den beiden heimischen Arten Trauben- und Stieleiche) ausgewiesen. Die Auswahl erfolgte nach genetischer Identifizierung der Bestände.

Über alle Landesbereiche hinweg wurden insgesamt 12 Rotbuchenbestände von 10 ha bis über 30 ha mit einer Gesamtfläche von rd. 236 ha ausgewiesen.

Bei den heimischen Eichenarten sind in den jeweiligen Schwerpunktgebieten für die Traubeneiche 12 Bestände mit rd. 138 ha Gesamtfläche und für die Stieleiche 9 Bestände mit rd. 55 ha ausgewiesen.

In solchen Generhaltungsbeständen findet eine naturnahe Bewirtschaftung statt, grundsätzlich verboten hingegen ist es, Vermehrungsgut aus fremden Buchen- bzw. Eichenbeständen bei Nachpflanzungen einzubringen. Eine Beerntung der Bestände ist jederzeit möglich.

Erhaltungssamengärten

Anders ist die Erhaltung bei den seltenen Baumarten, die einen Waldflächenanteil von jeweils nur um 1 % und weniger einnehmen, aber dennoch von großer ökonomischer wie auch ökologischer Bedeutung sind. Diese Gehölze kommen eher zerstreut als Einzelbäume oder in kleinen Gruppen wie die heimischen Wildobstarten Wildapfel und –birne oder die Sorbusarten Speierling und Elsbeere vor. Demzufolge sind sie der Gefahr der genetischen Verarmung ausgesetzt. Andere Arten wiederum sind existenziell gefährdet durch die zunehmende Wegnahme ihres Lebensraums wie bei der Schwarzpappel oder z.B. durch Schadpilzbefall wie bei den Ulmen oder der Schwarzerle. Für diese Baumarten ist eine Erhaltung „ex situ“, d.h. nicht am Ort des Vorkommens zielführend. Hierzu werden die noch vorhandenen Bäume aufgesucht und erfasst. Von ausgewählten, als „Mutterbäume“ bezeichneten Exemplaren werden mehrere Zweigstücke

genommen und diese Reiser durch Pfropftechniken wie im Obstbau auf Unterlagen zu neuen Pflanzen zusammengefügt. Diese solchermaßen künstlich erzeugten Pflanzen stellen oberhalb der Pfropfstelle genetisch identische Kopien des ausgewählten Mutterbaums dar. Solche als „Klone“ bezeichneten Abkömmlinge werden dann in so genannte Samengärten ausgepflanzt. Für die Generhaltung nehmen diese Samengärten eine doppelte Aufgabe wahr: (1) die Sicherung der genetischen Informationen der Mutterbäume in mehrfacher Kopie und (2) die Neukombination der genetischen Strukturen bei der Samenbildung.

Derzeit sind in Rheinland-Pfalz 36 Samengärten von 24 seltenen Arten mit einer Gesamtfläche von 87,5 ha angelegt. Details sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Mit dieser Zusammenführung zu größeren Fortpflanzungseinheiten insbesondere von isolierten und damit der Gefahr der genetischen Verarmung ausgesetzten Vorkommen seltener Baumarten entstehen Samen mit neuen Genotypen. Diese werden dann als qualitativ hochwertiges Vermehrungsgut mit erhöhter genetischer Vielfalt wieder in die Wälder ausgebracht.

Natürlich werden auch die ursprünglich ausgewählten Mutterbäume so lange wie möglich „in situ“ erhalten und gegebenenfalls von diesen ebenfalls Saatgut geerntet.

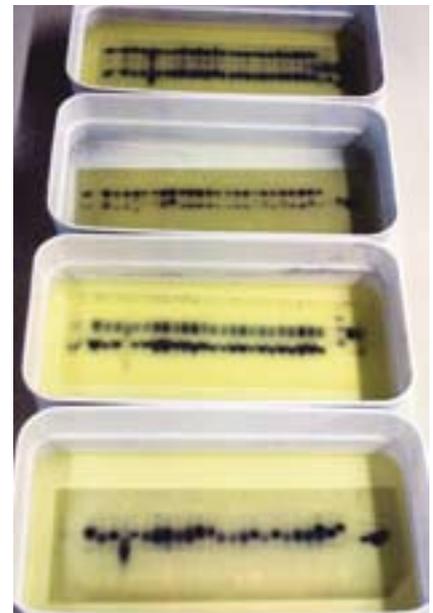
Strauchgehölzarten

Je nachdem, ob es sich um eher häufige Straucharten handelt wie z.B. Weissdorn und Schlehe oder um eher seltene wie Felsenbirne und Mispel, werden wie bei den Baumarten entsprechende Erhaltungsmaßnahmen angewandt: „in situ“ für die häufigen Straucharten mit der Ausweisung von Erhaltungs- und Ernteeinheiten am Ort ihres jeweiligen Vorkommens, „ex situ“ für die seltenen mit der Erkundung und vegetativen Vermehrung von Vorkommen durch Pfropflinge (z.B. Felsenbirne) und Stecklinge (z.B. Eibe) sowie mit der Anlage von Samengärten.

So wurden 1996 Beerntungen von rheinland-pfälzischen Herkünften der Mispel, des Faulbaums, der Heckenkirsche und –rose, des Kreuzdorns und Lorbeer-Seidelbast, der Schwarzen Johannisbeere, des Wacholders und der beiden Weißdornarten sowie der Zwergkirsche vorgenommen und das Saatgut bereits z.T. vertrieben bzw. z.T. eingelagert. Für die 10 Straucharten Berberitze, Mispel, Felsenbirne, Französischer Ahorn, Gemeiner Schneeball, Hartriegel, Hecken-, Kornel- und Weichselkirsche sowie Kreuzdorn sind mittlerweile entsprechende Samengärten angelegt.

Begleitmaßnahmen

Von größter Bedeutung bei der Ausweisung von Generhaltungsobjekten (Bäume, Samengärten, Gen-erhaltungsbestände und wälder) ist deren zuverlässige Identifizierung mit so genannten Genmarkern. Diese werden in genetischen Labors mit speziellen Analysetechniken untersucht, die solchermaßen erzeugten genetischen Fingerabdrücke charakterisieren unverkennbar jeden Baum und Strauch lebenslang. Mit solchen genetischen Analysen wird auch das Ausmaß der genetischen Vielfalt in den Erhaltungsbeständen und den Samengärten als wichtige Kenngröße für Vergleiche bestimmt.



Genetische Analysen mit Isoenzym-Genmarkern; hier Identifizierung von Speierlingen

Weitere begleitende Maßnahmen schließen auch morphologische Untersuchungen z.B. an Blättern und Früchten der Baum- und Straucharten sowie phänologische Studien wie beispielsweise zum Blattaustrieb und zum Blühverhalten ein.

Ausblick

Auch wenn „Waldsterben“ erfreulicherweise nicht in dem Ausmaß wie ursprünglich prognostiziert stattgefunden hat, so ist der Wald mit seinen Gehölzarten doch neuen Herausforderungen mit dem Phänomen des nicht mehr weg zu diskutierenden Klimawandels ausgesetzt. Mit den Maßnahmen zur Erhaltung der forstlichen Genressourcen im Land schafft Rheinland-Pfalz eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass auch zukünftig der Wald seine Rolle für Mensch und Natur wahrnehmen kann. Über aktuelle Projekte zur Thematik informiert die FAWF-Homepage www.fawf.wald-rlp.de.

Autor:

Dr. Werner D. Maurer
werner.maurer@wald-rlp.de
Forschungsanstalt für Waldökologie
und Forstwirtschaft Tripplstadt



NaturErlebnis- Wochenende 2008

Die vergessenen Heiden der Eifel

Die LZU und der BANU (Bundesweiter Arbeitskreis staatlich getragener Natur- und Umweltbildungseinrichtungen) rufen zum bundesweiten NaturErlebnisWochenende am 17. und 18. Mai 2008 auf.

Auch Sie können diese Tage nutzen, um mit Ihrer Veranstaltung Natur zum Thema zu machen. Viele Themen sind möglich, insbesondere in diesem Jahr unter dem Aspekt „biologische Vielfalt“. Die im Mai stattfindende 9. UN-Naturschutzkonferenz in Bonn, mit 6.000 ausländischen Gästen, bietet für die öffentliche Wahrnehmung eine einmalige Chance.

Es ist wichtig, dass die Aktivitäten und die Leistungen des Naturschutzes und der Umweltbildung noch stärker sichtbar und in ihrer Breite und Qualität verstärkt öffentlich wahrgenommen werden. Wenn dies an einem Wochenende an vielen Orten in unserem Bundesland und in ganz Deutschland geschieht, dann ist dies auch nicht zu übersehen. Wir möchten dies in den kommenden Jahren zu einer festen Einrichtung werden lassen.

Wir unterstützen Sie bei der Öffentlichkeitsarbeit. Ihre Veranstaltung zum NaturErlebnisWochenende wird auf unserer Homepage www.umdenden.de veröffentlicht sowie mit der bundesweiten Kampagne verlinkt. Natürlich werden wir auch landesweite Pressearbeit leisten. Nehmen Sie Kontakt mit der LZU auf.

Als Dankeschön fürs Mitmachen erhalten die ersten angemeldeten 100 Veranstalter in Rheinland-Pfalz von uns ein leistungsfähiges Digital-Mikroskop inklusive Software und Zubehör zum Anschluss an Ihren PC.

60 Seiten, 25 Bilder und Texte gegen das Vergessen

«Wo sind sie geblieben, die ausgedehnten Ginsterheiden, Wacholderheiden und Moorheiden, die bis vor 60 Jahren weite Flächen in der Eifel einnahmen? Es gibt nur noch eine Handvoll davon – und natürlich haben die Naturschutzbehörden, Naturschutzverbände und Ökologen alle Hebel in Bewegung gesetzt, um die Reste unter Schutz zu stellen und zu erhalten. Sie haben auch viel erreicht. Aber von all den Kämpfen, die sie darum führen mussten und immer noch führen müssen, droht einer verloren zu gehen – der Kampf gegen das Vergessen. In dieser Not haben drei Landschaftsökologen die Maler zur Hilfe gerufen. Die haben sich nicht lange bitten lassen, sondern gemalt, und sie bringen uns die alten Heiden und die modernen Ödlandbiotope in ihren Bildern auf eine Weise nahe, die zur Seele spricht...»

Aus dem Vorwort von Beate Jacob



Das Buch zum Kunst & Naturschutz-Projekt „Heiden in Aquarell“. Mit Bildern von Eifeler Malern und Malerinnen sowie Texten zu Heide-, Magerrasen- und anderen Ödlandbiotopen. Das Buch kann bei den Herausgebern oder beim Verlag bezogen werden:

Beate Jacob
Iltgesdell 4, 54614 Schönecken
E-Mail: gaia.biotopbetreuung@gmx.de

Elke Rosleff Sörensen
Am Schneidersberg 13
54311 Trierweiler
E-Mail: info@derparadiesgarten-rlp.de

Martin Schorr
Schulstr. 7 B, 54314 Zerf
E-Mail: bierschorr@online.de

Verlag Pi
Am Pi 2, 54597 Weißenseifen;
chrihamann@t-online.de
Preis: 15,- Euro (zzgl. Porto);
ISBN 978-3-9712228-0-7

Weltklimakonferenz auf Bali

Umweltministerin Margit Conrad war bei der Weltklimakonferenz auf Bali (3.-14. Dezember 2007) als Vertreterin der Bundesländer Mitglied der deutschen Delegation. Ministerin Conrad hatte zuvor an mehreren der großen Konferenzen zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz, darunter in Johannesburg, teilgenommen. Auf Bali beschlossen die Delegierten von fast 190 Staaten den Weg zur Fortsetzung des Kyoto-Prozesses; das Kyoto-Protokoll läuft Ende 2012 aus. Diskutiert wurden künftige Maßnahmen für den weltweiten Klimaschutz.

3 Fragen zur Sache



Margit Conrad
Ministerin für Umwelt, Forsten
und Verbraucherschutz

Wie beurteilen Sie das Ergebnis der Weltklimakonferenz auf Bali?

Ministerin Conrad: „Die Verabschiedung der Bali-Roadmap ist ein Kompromiss. Aber es ist ein großer Schritt für die Staatengemeinschaft, wenn man die unterschiedliche Interessens- und Debattenlage vor und während der Konferenz betrachtet. Er ist kleiner, als wir uns das gewünscht hätten und notwendig gewesen wäre. Bali war eine Kraftanstrengung, aber letztendlich sind wir alle zum Erfolg verurteilt.“

Wie geht es jetzt weiter?

Es gibt ein klares Verhandlungsmandat. Die Verhandlungen beginnen zügig, ein Zeitplan wurde verbindlich beschlossen. Ziele für die Verhandlungen sind enthalten.

Alle sind ‚dabei‘, die USA, aber auch die Schwellen- und Entwicklungsländer, die so genannten Kyotounterzeichnerstaaten und die Nicht-Kyotostaaten.

Im Dezember 2009 soll in Kopenhagen ein verpflichtendes Nachfolgebkommen für das auslaufende Kyoto-Protokoll verabschiedet werden. Was ist bis dahin, besonders für die Umweltministerin von Rheinland-Pfalz, zu tun?

Die weltweiten Klimagasemissionen sind seit 1990 trotz der Kyotoverpflichtungen um 25% gestiegen. Die Klimaänderungen schreiten weiter voran. Von daher muss unabhängig von den anstehenden Verhandlungen weltweit massiv in Energieeffizienz und erneuerbare Energien investiert werden. Jeder ist hier persönlich gefordert. Ein Zuwarten ist nicht vertretbar.

Die Landesregierung hat sich mit der Regierungserklärung vom 28. Juni letzten Jahres eindeutige Ziele gesetzt. Wir wollen im Neubau das

„fossilenergiefreie Gebäude“. Dies ist allein im Hinblick auf die deutlich steigenden Fossilenergiepreise heute schon der vernünftige Baustandard. Mit der Kampagne „Unser Ener“ werben wir für die energetische Sanierung. Nur bei dem, der saniert, bleiben die Heizkosten bezahlbar. Um ein von der DENA dargestelltes Beispiel zu nehmen: Statt im unsanierten Einfamilienhaus über 20 Jahre unkomfortabel zu wohnen und dafür noch 110.000 Euro insgesamt an Heizkosten zu zahlen ist es wesentlich klüger, optimal zu sanieren und dann mit ca. 20.000 Euro Heizkosten über 20 Jahre auszukommen.

Auch bei den erneuerbaren Energien setzt Rheinland-Pfalz Zeichen. Wir werden die Erneuerbaren Energien bis 2020 im Strombereich auf mindestens 30% des Strombedarfs ausbauen, den Anteil am Wärmemarkt verdreifachen. Damit werden wir zeigen: Klimaschutz ist keine Belastung. Er fördert vielmehr Innovation, schafft mehr Energiesicherheit, stärkt die Wettbewerbsfähigkeit und bietet zunehmend mehr attraktive und zukunftssichere Arbeitsplätze.

Wir sind auf dem Weg in eine dezentrale Versorgungsstruktur. Der Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplungen wird gezielt gefördert.

Die Entwicklungs- und Schwellenländer haben auf Bali eine zentrale Rolle gespielt.

Klimaschutz, Armutsbekämpfung und wirtschaftliche Entwicklung müssen zusammengehen. Das war ein zentrales Thema auf der Konferenz. Deutschland und die Europäische Union haben dies auf Bali deutlich ausgesprochen. Zusammen mit der Bundesministerin für wirtschaftliche Zusammenarbeit Heidemarie Wieczorek-Zeul habe ich unsere Partnerschaftsprojekte mit Ruanda und China präsentiert, die gerade diese Herausforderungen aufgreifen. Für die



Anpassung an die Klimafolgen, die sich vor allen Dingen in den ärmeren Ländern dramatisch zeigen, wird es einen Fonds geben.

Schwellenländer wie China verlangen vor allen Dingen erleichterten Zugang zu Technologien. Darüber wurde geredet und wird weiter zu reden sein. Es ist ebenfalls ein Fortschritt, dass erstmals ein erleichteter Zugang zu modernen klimaverträglichen Energietechnologien für die Entwicklungsländer gefördert werden soll.

Der Schutz der Regenwälder stand ebenfalls im Fokus.

Die Rodung der Wälder ist allein für zwanzig Prozent der weltweiten Emissionen verantwortlich. Vor allem die Tropenwälder am Amazonas, im Kongobecken sowie in Indonesien und Malaysia sind bedroht. Die Industrieländer wollen diesen Ländern dabei helfen, die für das Weltklima wichtigen Regenwälder zu erhalten. Ihr Schutz wurde in das Arbeitsprogramm aufgenommen. Eine ‚Forest-Carbon-Partnership‘ wurde vereinbart ebenso wie die Finanzierung von Pilotprojekten noch vor dem Jahre 2012 über Weltbankfonds.



Die Weltklimakonferenz ist ein Ort um sich auszutauschen. Wen haben Sie getroffen?

Beim High Level Meeting, dem Ministersegment, habe ich viele Bekannte getroffen, insbesondere aus den europäischen Nachbar- und aus unseren Partnerländern. Die deutsche Delegation hat Bundesumweltminister Sigmar Gabriel geleitet. Meine langjährigen Verbindungen zum internationalen Netzwerk der Städte und Gemeinden habe ich nutzen können. Ich habe in Bali auch den Vorsitzenden des IPCC, Dr. Rajendra Pachauri, der gerade den Nobelpreis erhalten hat, wieder getroffen und mit ihm Gespräche geführt. Dr. Pachauri hatten wir bereits Ende 2005 zu der Veranstaltung „Nachhaltigkeit ist Friedenssicherung – Wie verhindern wir ein Jahrhundert der Verteilungskonflikte?“ nach Mainz eingeladen. Ich habe auch mit NGOs gesprochen, insbesondere den stark vertretenen Umweltorganisationen, aber auch mit Vertretern der Industrie.

Welche Rolle spielte Deutschland beim Weltklimagipfel?

Deutschland hat als Industrienation ebenso wie die Europäische Union eine Vorreiterrolle für die CO₂-Reduktion bis zum Jahre 2020 übernommen. In den teilweise dramatischen Verhandlungen auf Bali um eine Fortsetzung des Weges für die Zeit nach Kyoto hat Deutschland eine entscheidende Rolle für das Verhandlungsergebnis gespielt.

Beeindruckt hat Deutschland mit dem am 03. Dezember kurz vor dem Klimagipfel verabschiedeten integrierten Energie- und Klimapaket. Mit diesem Paket wird Deutschland bis 2020 seine auf das Kyoto-Basisjahr 1990 bezogenen Klimagasemissionen um 40% verringern. Bundesminister Sigmar Gabriel konnte damit überzeugend belegen, dass Klimaschutz auch für große Industrieländer weniger eine „Bürde“ als vielmehr eine große Chance ist, und zwar nicht nur für das Klima, sondern auch für die Wirtschaft.

Schutz der Wanderfalken in der Südpfalz

Für die jährlich stattfindende Bewachung der Wanderfalkenbruten werden wieder zahlreiche ehrenamtliche Helferinnen und Helfer gesucht. Die Wanderfalken brüten in der Südpfalz bevorzugt an den natürlichen Buntsandsteinfelsen; eine wirklich atemberaubende Kulisse. Allerdings können die Brutnischen an den Felsen leicht entdeckt werden. Die Nachstellung durch Personen, die an Wanderfalkeneiern bzw. jungen Wanderfalken ein Interesse haben, sowie Störungen durch nichtinformierte Kletterer und Wanderer machen es deshalb notwendig, die Tiere während der Brutperiode rund um die Uhr zu bewachen. Dazu werden ca. 300 Personen in der Zeit zwischen Mitte März bis Mitte Juni benötigt. Die Bewachung wird durch den „NABU - Arbeitskreis Wanderfalkenschutz in Rheinland-Pfalz“ organisiert.



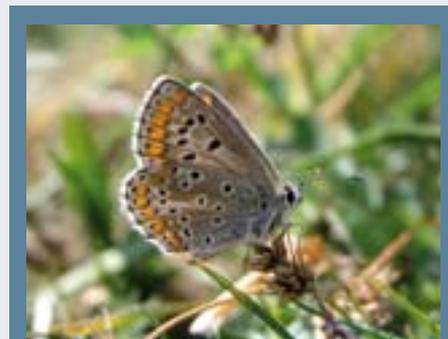
Die Bewachungswagen stehen in der wunderschönen Südpfalz im sogenannten Wasgau. Bewacht wird in der Regel für eine Woche von Samstag bis Samstag. Die Bewachungsstationen in der Nähe der Brutfelsen sind mit Heizung, Koch- und Schlafgelegenheit ausgerüstet. Die wesentlichen Aufgaben der Bewacher sind zum Einen Kletterer, Wanderer und andere Personen auf die gesperrten Felsen aufmerksam zu machen.

Zum Anderen wird ein Horstbuch geführt in dem alle wichtigen Vorkommnisse am Horst wie z.B.: Füttern, Beuteflug, Beuteübergabe, Verhalten der Jungvögel, aber auch Störungen notiert werden.

Neben diesen "Pflichten" bleibt aber immer auch genügend Zeit, sich zu entspannen und die herrliche Natur im Zentrum des Biosphärenreservates Pfälzerwald/ Nordvogesen zu erleben. Es erwartet Sie also ein unvergesslicher Natururlaub der besonderen Art. Seit mehr als 20 Jahren setzt sich der Arbeitskreis Wanderfalkenschutz für die Wiederansiedlung und den Schutz des „Jägers der Lüfte“ in der Pfalz ein. Dadurch ist der Wanderfalkenbestand in der Pfalz kontinuierlich gestiegen und umfasst jetzt ca. 40 Brutpaare im Bereich der SGD-Süd. Dieser riesige Erfolg wäre auch ohne den unermüdlichen Einsatz vieler Bewacher aus ganz Deutschland nicht möglich gewesen.

Weitere Informationen im Internet unter: www.wanderfalkenschutz-rlp.de

Anmeldung zur Bewachung oder zum Seminar in der Geschäftsstelle:
NABU - AK Wanderfalkenschutz in Rheinland-Pfalz
Manfred Mächnich, Telefon: 07954 – 926347, Email: info@wanderfalkenschutz-rlp.de



Kleiner Sonnenröschen
Bläuling

Aalschutzinitiative Land Rheinland-Pfalz / RWE Power AG

Der Aal ist ein weit verbreiteter Fisch unserer Binnengewässer und zählt in sämtlichen Fließgewässerfischregionen von der Kaulbarsch-Flunder-Region im Mündungsbe reich der großen Flüsse bis hoch zur Forellenregion in den kleinen Mittelgebirgsbächen zur potentiell natürlichen Fischfauna.

Seine Hauptverbreitungsgebiete in den Fließgewässern hat der Aal in der Brachsen- und in der Barbenregion. In nicht stauregulierten Gewässern erfolgt die Besiedlung geeigneter Lebensräume durch natürlichen Aufstieg von Jungaalen, die als Larven, sog. Glasaale, aus dem Laichgebiet in der Sargassosee kommend mit dem Golfstrom in die Küstenregionen und Ästuare der großen Flüsse verdriftet werden. Zur Fortpflanzung und damit Arterhaltung sind die adulten laichreifen Blankaale darauf angewiesen, aus ihren Aufwuchsgewässern abzuwandern und die Sargassosee zu erreichen. Im Gegensatz zu vielen anderen Fischarten ist es trotz intensiver Forschungsbemühungen bisher nicht gelungen, den Aal künstlich zu vermehren. Der Aalbestand aller Küsten- und Binnengewässer ist somit unmittelbar abhängig von natürlicher Reproduktion und daraus resultierendem Jungaalaufkommen.

Da der Aal während seines komplexen Lebenszyklus vielen nachteiligen Einflüssen wie Umweltverschmutzung und daraus resultierender Schadstoffbelastung, Überfischung bereits der Jungaalbestände, Klimaveränderungen, Krankheiten, Parasiten, Fressfeinden und Behinderungen bzw. Schädigungen bei der Auf- und Abwanderung ausgesetzt ist, sind die Aalbestände europaweit stark rückläufig. Die durch die o. g. Faktoren mittelbar wie unmittelbar verursachte Bestandsgefährdung des Aals in Europa kommt in aller Deutlichkeit darin zum Ausdruck, dass das Jungaalaufkommen an den Küsten mittlerweile auf zwei bis fünf Prozent zurückgegangen ist.



Meerneunauge (Mosel)

In der Konsequenz kam es in den vergangenen Jahren bei unverminderter Nachfrage nach Jungaalen für Besatz- und Aquakulturzwecke zu heftiger Konkurrenz und einem entsprechenden Preiskampf um die zunehmend knapper werdende Ressource, deren Nutzung künftig ebenso durch die EU-Aalverordnung reglementiert wird wie Gewährleistung der sicheren Abwanderung eines Mindestanteils von Blankaalen aus den Aalpopulationen der europäischen Flussgebietseinheiten, die die Bestandserhaltung sicherstellen soll. Europa weit sind durch die EU-Mitgliedsstaaten Aal-Managementpläne aufzustellen, um eine künftige Nutzung der Aalbestände mit den Zielen des Artenschutzes derart in Übereinklang zu bringen, dass die Bestandserhaltung gesichert erreicht wird.

Dies gilt dementsprechend auch an der ehemals freifließenden rheinland-pfälzischen Mosel, an der im Zuge des Ausbaus zur Großschiffahrtsstraße zwischen 1958 und 1964 insgesamt zehn Staustufen errichtet wurden, zugleich an jeder Staustufe eine Wasserkraftanlage der RWE Power AG mit jeweils vier Turbinen und einem Ausbauabfluss von 400 m³/s pro Kraftwerk. Da an sämtlichen Staustufen zwar Fischaufstiegsanlagen, aber keine Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen existieren, traten in der Vergangenheit regelmäßig turbinenbedingte Fisch-, insbesondere Aalschäden infolge von Turbinenzwangspassagen bei der Abwanderung in einer ökonomisch und ökologisch nicht tolerierbaren Größenordnung auf.

Im Jahre 1995 wurde zwischen dem an der Mosel fischereiberechtigten Land Rheinland-Pfalz und der Firma RWE Power AG als Betreiberin der Wasserkraftanlagen eine Vereinbarung über eine gemeinsame Aalschutzinitiative geschlossen. In deren Rahmen wird zum Einen unter Beteiligung wissenschaftlicher Institutionen (u. a. RWTH Aachen, Universität Konstanz) nach technischen Möglichkeiten gesucht, die Fischschäden künftig zu minimieren, zum Anderen durch begleitende Sofortmaßnahmen abwandernde Aale vor den Turbinen abzufangen und in den Rhein zu transportieren. Diese Aufgabe haben die Berufsfischereibetriebe an der Mosel übernommen, die als Pächter die Stauhaltungen fischereilich bewirtschaften. Die mittels Reusen vor den Wasserkraftanlagen gefangenen Blankaale werden schonend gehältert und einmal wöchentlich mit einem Fischtransportfahrzeug an den Rhein bei Linz transportiert und dort ausgesetzt. Die weitere Abwanderung bis in den Deltabereich wird im Rhein nicht von Stauanlagen mit Wasserkraftanlagen behindert.

Erstmalig wurden die Sofortmaßnahmen in der Phase des herbstlichen Abwanderungsmaximums von August bis November im Jahr 1997 durchgeführt. Die Fangergebnisse haben sich zunächst deutlich steigern lassen und liegen mittlerweile auf einem konstant hohen Niveau: Wurden 1997 noch lediglich 1.474 kg Aale gefangen, so konnte in den Folgejahren die Fangmenge kontinuierlich bis auf den Spitzenwert von 7.375 kg im Jahr 2007 gesteigert werden. Insgesamt wurden seit Beginn der Sofortmaßnahmen im Jahr 1997 rund 48.000 kg Blankaale vor einer Turbinenzwangspassage bewahrt.



Aal, verendet, nach Turbinendurchgang

Die parallel laufenden wissenschaftlichen Untersuchungen befassen sich u. a. mit alternativen Rechenkonstruktionen (Schrägrechen, geneigte Rechen) in Verbindung mit den Möglichkeiten der Anordnung von Bypässen unter Berücksichtigung der vor den Turbinen auftretenden Strömungsgeschwindigkeiten und deren Verteilung. Weitere Untersuchungen dienen der Erfassung von Parametern, die für ein sensibles und verlässliches Frühwarnsystem geeignet sein können. Darüber hinaus gilt das Augenmerk der Vertiefung von Kenntnissen hinsichtlich des räumlichen und zeitlichen Abwanderverhaltens der Aale. In Ergänzung zu den Möglichkeiten, das Einschwimmen der Aale in die Turbinen mittels physikalischer Barrieren zu unterbinden, wird über ein fischschonendes Anlagenmanagement nachgedacht und geforscht.

Durch die Kombination von fischfreundlicher Turbinensteuerung und dem Verbringen von adulten Aalen in den Rhein versucht die Aalschutzinitiative, einen angemessenen Aalschutz im Umfeld von Wasserkraftanlagen zu bewirken. Dies steht in Übereinstimmung mit den Vorgaben und Zielen der im September 2007 in Kraft getretenen EU-Aalverordnung mit Maßnahmen zur Wiederauffüllung des Bestands des europaweit stark gefährdeten Europäischen Aals.

Sollten die Schutzmaßnahmen nicht zum angestrebten Ziel führen, dürfte der Aal ebenso flächendeckend aus unseren Gewässern verschwinden wie in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts der Lachs – im Gegensatz zu diesem allerdings unwiederbringlich. Das biologische Fazit lautet dann folglich:

Der Aal kann von der Liste der gefährdeten Tierarten gestrichen werden – er ist in die Liste der ausgestorbenen Tierarten zu übernehmen.

LACHS 2020

Wenn sie eine Länge von 16 bis 18 cm erreicht haben, wandeln sie sich um zum so genannten Smolt. Sie färben sich silbrig und wandern in Abhängigkeit von Wasserführung und –temperatur bachabwärts bis in die großen Flüsse, deren Lauf sie bis in das Meer folgen. Nach einem Meeresaufenthalt von einem bis mehreren Seewintern kehren sie in ihre Geburts- oder Besatzgewässer zurück, um sich dort fortzupflanzen und ihren Beitrag zur Bestandserhaltung zu leisten.

Die beiden ehemals im Gewässersystem des Rheins weit verbreiteten Großsalmoniden verschwanden etwa Mitte des 20. Jahrhunderts von der Bildfläche. Gewässerverschmutzung, Gewässerverbauung und Überfischung als Hauptursachen führten zu einer flächendeckenden Auslöschung der Bestände. Der letzte belegte Lachsfang im Bereich des Mittelrheins datiert von 1954.

Mit dem „Aktionsprogramm Rhein – Lachs 2000“ leitete die Internationale Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR) die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung des Ökosystems und Förderung der Wanderfische, insbesondere für den Aufbau eines Lachsbestandes ein, die von den Rhein-anliegerstaaten auf nationaler Ebene umgesetzt werden. Nach dem Jahr 2000 wurde das bisher sehr erfolgreich verlaufene Programm der IKSR bis zum Jahr 2020 unter der Bezeichnung „Rhein 2020“ neu ausgerichtet. Ziele des Programms Rhein 2020 sind „die Wiederherstellung des Biotopverbundes“ und die „ökologische Durchgängigkeit des Rheins vom Bodensee bis zur Nordsee sowie der im Wanderfischprogramm enthaltenen Nebenflüsse“. In Rheinland-Pfalz erfolgen die Gewässerrenaturierungen und Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Rahmen der „Aktion Blau“ und nach den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie.



Lachs - Milchner, Wisper 2007

Das im Jahr 1994 in Rheinland-Pfalz begonnene Programm zur Wiederansiedlung von Wanderfischen wie Lachs und Meerforelle umfasste ursprünglich drei Schwerpunktgewässersysteme: Die Lahn mit dem Nebengewässer Mühlbach, den Saynbach mit Brexbach und die Sieg mit zahlreichen Nebengewässern, insbesondere Wisserbach und Nister. Im Jahr 1995 wurde die Ahr wegen ihrer besonderen Eignung in das Programm aufgenommen. Seit 1997 sind die Moselnebgewässer Prüm (mit Nims und Enz) und Kyll ebenfalls in das Programm integriert. Als bis dato letztes Schwerpunktgewässer fand der oberhalb der Staustufe Lehmen linksseitig in die Mosel mündende Elzbach wegen seiner ausgedehnten Äschenregion Aufnahme in das Wanderfischprogramm. Am linksseitigen Rheinnebgewässer Nette findet ein Monitoringprogramm zur natürlichen Wiederbesiedlung statt. An der Sieg wurden bereits in den Jahren 1991 und 1993 erste Besatzmaßnahmen in geringem Umfang in Kooperation mit dem Land Nordrhein-Westfalen durchgeführt.

Im Jahr 2004 begann ein Projekt mit Frankreich (Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) und Federation Du Bas-Rhin Pour La Pêche Et La Protection Du Milieu Aquatique (Strasbourg)) zur biologischen Entwicklungsfähigkeit der Wieslauter in ihrem Einzugsgebiet einschließlich der Wiederansiedlung des Lachses. Im Rahmen dieses Projektes werden jährlich Besatzmaßnahmen mit Junglachsen durch den Landesfischereiverband Pfalz e.V. in Zusammenarbeit mit dem CSP, der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd und der BASF SE in der Wieslauter vorgenommen.

Im Rahmen des Programms erfolgten bisher Investitionen für Besatzmaßnahmen von rund 1,2 Mill. Euro und für die Erfolgskontrolle von etwa 400 000 Euro. Flankiert werden die Maßnahmen der Fischereiverwaltung durch die Habitatverbessernden Maßnahmen der Wasserwirtschaftsverwaltung im Rahmen der „Aktion Blau“, insbesondere zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit im Volumen von ca. 7 Mill. Euro jährlich, die den Unterhaltungspflichtigen in Form von Förderungen zugewiesen werden.

An der untersten Moselstaustufe Koblenz wird seit 1992 eine Kontrollstation in Form einer Kastenreue permanent betrieben, um die Einwanderung von insbesondere Meerforellen und Lachsen in die Mosel kontinuierlich zu überwachen. Darüber hinaus besteht an der Kontrollstation eine Möglichkeit der Hälterung und damit der Gewinnung von Laichprodukten im Rahmen der Zwischenvermehrung. Von 1992 bis 2007 wurden insgesamt 605 Meerforellen und 39 Lachse registriert. Herausragend waren die Jahre 2000 mit 85 Meerforellen und 14 Lachsen und 2002 mit ebenfalls 85 Meerforellen und 10 Lachsen. In dem (insgesamt und überall) weniger befriedigenden Jahr 2001 konnten dagegen lediglich 33 Meerforellen und 4 Lachse nachgewiesen werden. Auffällig sind die starken Schwankungen bei den Nachweisen zwischen 16 und 85 Meerforellen bzw. 0 und 14 Lachsen.

Bemerkenswert ist insbesondere das seit Beginn der 90er Jahre beobachtete zunehmende Auftreten der Meerforelle, denn Besatzmaßnahmen mit dieser Art sind aus Nebengewässern der Mosel nicht bekannt. Dass das Potential zur Ausbildung des Ökotyps Langdistanzwanderer bei Bachforellenbeständen gegeben ist, konnte mittels eines gezielten Besatzexperimentes in den Jahren 1997 bis 1999 mit Nachkommen von Elternfischen des Typs Meerforelle bzw. Bachforelle in der Nette belegt werden. Markierte Besatzfische beider Gruppen zeigten sowohl stationäres Verhalten und blieben in der Nette, als auch Wanderverhalten und wanderten über den Rhein in Richtung Meer ab, wie durch Befischungen in der Nette und durch Rückmeldungen von Wiederfängen, u. a. im IJsselmeer belegt



Lachs - Rogner

werden konnte. So ist die Renaissance der Meerforelle ohne Besatz mit Nachkommen von Elternfischen des Typs Meerforelle zu erklären.

An der Lahn wird eine länderübergreifende Zusammenarbeit mit dem Land Hessen (Regierungspräsidium Gießen) und an der Sieg mit dem Land Nordrhein-Westfalen in der gemeinsamen Umsetzung des Programms gepflegt. An der hessischen Lahn in Aumenau wurde eine kleine Lachsaufzuchtstation gemeinsam finanziert, die von der IG-Lahn ehrenamtlich betrieben wird. An der Nister entstand eine Erbrütungs- und Aufzuchtanlage der ARGE Nister mit Förderung durch das Land. An den Betriebskosten der Kontroll- und Fangstation in der nordrhein-westfälischen Sieg in Buisdorf beteiligt sich das Land Rheinland-Pfalz seit 2000 mit rund 43.000 €/jährlich. Hier konnte in der Aufstiegssaison 2007 ein Rekordergebnis von über 400 Lachsaufsteigern erzielt werden. Der Anteil von Lachsen, die bei geeigneter Wasserführung das Wehr überwinden, ohne registriert zu werden, wird auf etwa die gleiche Anzahl geschätzt.

Mit Stand 2007 befinden sich vier Jahrgänge junger Lachse zum Zweck der Aufzucht zu Elterntieren für Besatzmaßnahmen in Rheinland-Pfalz im „Lachszentrum Hasper Talsperre“.

An allen Schwerpunktgewässersystemen - außer an der Mosel - existieren Arbeits- bzw. Interessengemeinschaften, die das Programm ehrenamtlich unterstützen, so die bereits genannte IG-Lahn, darüber hinaus die ARGE Saynbach, die ARGE Nister und die ARGE Ahr. Die beiden letztgenannten wurden im Rahmen der Beteiligung am Programm „Lachs 2000“ gegründet. Eine weitere ARGE entstand an der Nahe.

Als deutliches Zeichen des Erfolges kann die Tatsache gewertet werden, dass in Lahn, Ahr, Sieg, Nister, Wissersbach, Elbbach (Sieg), Saynbach und Brexbach nicht nur seit Jahren aufsteigende Lachse und Meerforellen in z. T. erheblichen Zahlen gefangen werden, sondern in allen Gewässern mit Ausnahme der stauregulierten und nicht durchgängigen Lahn die erfolgreiche natürliche Fortpflanzung des Lachses seit Jahren wiederholt nachgewiesen werden konnte und damit die grundsätzliche Eignung aller Schwerpunktgewässer bestätigt wurde.

Autor der Artikel zur Aalschutzinitiative und zum Wanderfischprogramm:

Dipl.-Biol. Lothar Jörgensen, geb. 30.12.1954 in Hamburg, Studium der Biologie mit Hauptfach Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft an der Universität Hamburg, nach mehrjähriger Tätigkeit als Fischereibiologe in Berlin seit Februar 1991 Fischereireferent bei der Bezirksregierung Koblenz, nunmehr Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord.

Natura 2000 macht Schule

– ein Unterrichtsprojekt zur Biodiversität

Ein Beitrag zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung“

Biodiversität – so heißt das Zauberwort! Damit ist die natürliche Vielfalt in der Natur gemeint, die wir ja alle erhalten wollen. Doch so vielfältig die Natur, so vielfältig sind auch die Interessen des Menschen, sie zu nutzen oder sie zu schützen. Um Biodiversität erfolgreich in die Zukunft zu tragen, muss das Verständnis für die Berechtigung anderer Ansichten und Interessen wachsen. Eine offene Kommunikation und die Bereitschaft zum Interessensausgleich sind hierfür unabdingbare Voraussetzungen.



Der Eich-Gimbsheimer Altrhein, ein bedeutendes Natura-2000-Gebiet in der Oberrheinebene

Diese wichtige Erfahrung konnten Schülerinnen und Schüler einer 10. Klasse des Oppenheimer Gymnasiums machen, als sie sich im Geografie-Unterricht mit dem Thema Natura 2000 befassten. Natura 2000 will mit einem Netz an Schutzgebieten dazu beitragen, die Biodiversität in Europa zu erhalten (siehe Artikel in diesem Heft). Als Beispiel für die Nutzungskonflikte in einem Natura 2000-Gebiet wurde der nahe gelegene Eich-Gimbsheimer Altrhein ausgewählt.



Blau-Kehlchen

„Klar, der Eich-Gimbsheimer See, dorthin gehe ich immer zum Baden“, so die übliche Schüler-Perspektive.“ Ein Anderer: „Ach, das ist also auch ein für Tiere und Pflanzen wertvolles Natura 2000-Gebiet!“

„Purpureiher, Rohrschwirl, Drossel- und Schilfrohrsänger und Blaukehlchen kommen dort vor? Ich hab zwar in der Dämmerung schon viele Vogelstimmen gehört, mir aber nie Gedanken darüber gemacht, welche Vögel da singen“.

„Wenn ich die großen Lastwagen, die Schaufelbagger sehe, denke ich doch nicht an Natur – ich befürchte eher, dass bald Schluss ist mit unseren schönen Sommerabenden am See“.

„Irgendwie passt das alles für mich nicht zusammen“!



Interessenausgleich für vielfältige Nutzungen wird in einem Rollenspiel gesucht und gefunden.

Und tatsächlich: Am Eich-Gimbsheimer Altrhein sind ebenso wie in vielen anderen Natura2000-Gebieten nicht nur die Ziele der Biodiversität zu berücksichtigen. Es geht zugleich um Trinkwasserversorgung, Kiesabbau, die Naherholung, die Landwirtschaft, der Hochwasserschutz und die Interessen der Jäger und der Angler. Wesentliche

Faktoren für das Heimatgefühl der Bewohner liegen auch in der Schönheit und dem charakteristischen Erscheinungsbild dieser Landschaft. Seit Jahren wird ein stetig sinkender Grundwasserspiegel gemessen, was nicht nur die Biodiversität sondern auch die meisten anderen in diesem Gebiet verfolgten Interessen beeinträchtigt.

Wie geht man mit solchen komplexen Situationen um? Kann man da überhaupt etwas machen?

Genau hier setzt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ an: Sie will die Menschen befähigen, komplexe Situationen anzunehmen, sich nicht lähmen zu lassen, sondern sich selbstbewusst und aktiv in die Gestaltung ihrer Landschaft einzubringen.

Das Rollenspiel

In einem eigens konzipierten Rollenspiel konnten die Schülerinnen und Schüler nun aktiv erleben, wie Konflikte offen besprochen und ein fairer Ausgleich von Interessen vorgenommen werden. Sie schlüpfen in die Rolle fiktiver Lokalpolitiker, Naturschützer, Jäger, Landwirte, Angler und Gewerbetreibender oder ganz einfach wacher Bürger, die sich um die Zukunft und das Wohlergehen ihrer Gemeinde sorgen. Mit Hilfe vorhandener Planungsunterlagen, hydrologischer Gutachten zur Grundwassersituation und Stellungnahmen betroffener Bürger wurde die Problematik in Eich-Gimbsheim erläutert. Zusätzliche Informationen zum Selbstverständnis der jeweiligen Interessensgruppe lieferten Argumentationshilfen, mit denen die einzelnen Gruppen zunächst intern ihre Strategie entwickelten (s. Infokasten „Rolleneinweisung“). Dann „spielten“ die Schülerinnen und Schüler eine Gemeinderatssitzung: Lebhaft und nicht ohne Gelächter - fast wie im echten Leben! Und tatsächlich: es wurden Lösungen gefunden, die zuvor niemand erwartet hatte, die aber mehreren Interessen gleichzeitig entgegen kamen und die Ziele der Biodiversität berücksichtigten – auch fast wie im echten Leben?

Beispiel: Rolle der Kiesabbauer

Firma Karl Bagger & Söhne KG

Unser Selbstverständnis:

Wir glauben an den technologischen Fortschritt. Wir sind die Macher. Wir schaffen Arbeitsplätze vor Ort und kurbeln die Wirtschaft an. Am Standort Deutschland nervt uns die Bürokratie und überzogene Umweltauflagen. Das verhindert Wachstum.

Unsere Ziele:

Wir möchten weitere Kiesflächen abbauen, die zum Teil im neuen FFH-Gebiet liegen. Dafür brauchen wir eine Genehmigung. Wir möchten langfristig alle Kiesvorkommen abbauen..

Einige Daten und Hintergründe:

(sollten, wenn passend, angeführt werden)

- Es besteht ein alter Abbau, den wir „nur“ erweitern wollen (allerdings großflächig, damit es sich auch lohnt).
- Wir haben derzeit noch keine Genehmigung für die Erweiterung.
- Stellungnahmen der Landesverwaltung sagen allerdings, dass der Raum vorrangig für den Naturschutz entwickelt werden sollte. Aber muss das denn überall sein?
- Durch den Abbau wird Grundwasser abgesenkt. Aber wir haben auch die Möglichkeit, langfristig den Wasserhaushalt mit unserer Technik und nach Wunsch zu managen.
- Wir sichern und schaffen einige Arbeitsplätze.

Hinweise:

(streng geheim – top secret)

Achtet auf die Naturschützer. Sie wissen angeblich alles besser und sind möglicherweise wirtschaftsfeindlich eingestellt. Sie könnten Euch alles kaputt machen.

Wir wissen, dass wir in einem sensiblen Bereich sind und sind offen für Kompromisse. Hauptsache, wir bekommen erst mal etwas an Fläche.

„Umarmt“ Jäger, Landwirt und Bürgermeister: Ihr könntet mehr gemeinsam haben, als ihr alle denkt. Und der Bürgermeister ist scharf auf neue Arbeitsplätze. Gegen die Skepsis der Landwirtschaft und der Jäger kommt ihr nur an, wenn ihr ihnen etwas anbietet.

In der engagierten Diskussion wurden folgende Ergebnisse herausgearbeitet:

- Biodiversität ist wichtig
- Landschaft ist nicht beliebig vermehrbare
- Jede Interessengruppe verdient es, mit ihrem Anliegen ernst genommen und anerkannt zu werden
- Scheinbar konkurrierende Interessengruppen können durchaus zum beiderseitigen Nutzen zusammenarbeiten
- Es ist möglich, einvernehmliche Lösungen unter Einbeziehung aller Betroffenen zu finden
- Es ist schwierig, aber notwendig und möglich, Prioritäten zu setzen und dann Kompromisse zu finden.
- Die Biodiversität droht im Interessensausgleich allzu leicht zu stark zu verlieren, wenn man nicht aufpasst. Dem kann und soll man entgegenwirken.

Die Erfahrungen dieses Schulprojektes sind ermutigend. Zeigen sie doch, dass moderner Naturschutz ein spannendes Thema für Jugendliche sein kann. Zudem wird deutlich, dass man etwas tun kann für die Erhaltung der Biodiversität und dies in einem gerechten Interessensausgleich!

Die dazu notwendigen Fähigkeiten und der Mut für Engagement sollte zukünftig noch mehr eingeübt werden, beispielsweise, indem Naturschützer in die Schulen gehen und mit Lehrern zusammenarbeiten oder umgekehrt.

Gerade Rollenspiele schulen den Blick für verschiedene Perspektiven und fordern Engagement:

Wer einen Tag „in den Schuhen“ eines Landwirts, eines Kommunalpolitikers oder eines Naturschützers durchs Feld geht, entdeckt mehr als nur sich selbst. Der vielzitierte „Blick über den eigenen Tellerrand“ ist eine wichtige Schlüsselkompetenz für die Lösung komplexer Umweltprobleme.

Deshalb wird das Schulprojekt „Natura 2000 macht Schule – ein Unterrichtsprjekt zur Biodiversität“ in Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern der unteren Naturschutzbehörden, Fachleuten des Pädagogischen Zentrums und der Landeszentrale für Umweltaufklärung weiter bearbeitet. Ziel ist es, den Schulen landauf landab Unterrichtsmodule zu Natura 2000, Biodiversität und ihre Einbindung in planerisches Handeln anzubieten. Didaktische Methoden, pfiffige Ideen zur Motivation der Schülerinnen und Schüler, beispielhafte Planungsfälle und Exkursionen mit Naturerleben werden mitgeliefert.

Autoren:

Erika Mirbach
Erika.Mirbach@luwg.rlp.de
06131/6033-1427

Dr. Michael Altmoos
Michael.Altmoos@luwg.rlp.de
06131/6033-1404

Speyerer Tag der Artenvielfalt

1200 Schülerinnen und Schüler der Biodiversität in Speyer auf der Spur

Der Speyerer Tag der Artenvielfalt geht zurück auf eine Initiative des GEO-Verlages in Hamburg, der 1999 den 1. GEO-Tag der Artenvielfalt bundesweit ins Leben rief. Das Ziel dieses Aktionstages ist es, die Vielfalt und Bedeutung der Natur direkt vor der eigenen Haustür erfahrbar zu machen. Innerhalb von 24 Stunden sollen hierbei möglichst viele Tier- und Pflanzenarten aufgespürt werden.

Die Initiatoren des Speyerer Tages der Artenvielfalt sind die Stadtbücherei Speyer, die Rucksackschule des Forstamtes Pfälzer Rheinauen, die Stadt Speyer / Umwelt und Forsten sowie die Forschungswerkstatt Natur-Kunst-Technik e.V.. Sie haben die Idee von Geo in der Region Speyer in Form eines großen Schülerwettbewerbes umgesetzt.

„Die Arche Noah!“ antwortete Sophia (10 Jahre) auf die Frage zur Bedeutung des Begriffes der Artenvielfalt. Damit hatte die Schülerin diesen komplexen Begriff mit kurzen Worten auf den Punkt gebracht. „Noah erhielt den Auftrag, alle Tierarten für die Zeit nach der Sintflut zu retten. Und nicht nur Noah bekam diesen Auftrag - alle Menschen müssen dazu beitragen, die Artenvielfalt in der Natur zu erhalten und damit letztlich unsere menschlichen Lebensgrundlagen nachhaltig zu sichern!“ erklärte Förster

Jürgen Render, der Sophias Klasse zum Tag der Artenvielfalt im Speyerer Wald begleitete. „Die Artenvielfalt in der Natur ist wie das weltweite Internet. Da schaut die Natur rein, wenn sie nicht mehr weiter weiß. Und je mehr dort drinsteht, umso besser kann die Natur dann auch auf Herausforderungen wie zum Beispiel den „Klimawandel“ reagieren.“

Im Jahr 2007 fand in Speyer bereits die dritte Auflage des Speyerer Tages der Artenvielfalt statt, nach den erfolgreichen Aktionsjahren von 2003 und 2005. Alle Speyerer Schulen, Kinder- und Jugendgruppen (ab Alter 6 Jahre) konnten sich hierbei an einer erlebnisreichen Bestandsaufnahme der Speyerer Natur beteiligen und ihre Ergebnisse anschließend in einen Wettbewerb einbringen. Die teilnehmenden Klassen und Gruppen waren eingeladen im Zeitraum von



April bis Juni an einem frei wählbaren Termin einen der verschiedenen Lebensräume in und um Speyer herum unter die Lupe nehmen. Die Exkursionen wurden dabei von acht umwelpädagogischen und naturkundigen Fachleuten begleitet. Das Motto war im Jahr 2007 „Puzzle Mensch und Natur“. Mit dem Symbol des Puzzles sollte die intensive Vernetzung von Mensch und Natur aufgezeigt werden: Wir Menschen haben über viele Jahrhunderte in der Naturlandschaft unsere Spuren hinterlassen; Mensch und Natur wirken dabei ineinander wie Puzzleteile.

Unter diesem Motto nahmen im Jahr 2007 über 1200 Schülerinnen und Schüler aus Speyer an 52 Exkursionen in die Speyerer Natur teil. Untersucht wurden dabei die eiszeitlichen Speyerer Sanddünen, Baggerseen, Fließgewässer, Wiesen, Parkanlagen im Stadtgebiet, die Wälder in den Rheinauen und auf dem Hochufer. Auch in der Nacht waren Schülerinnen und Schüler unterwegs auf der Suche nach Fledermäusen und Amphibien. Acht naturkundige Fachleute begleiteten die Exkursionsgruppen. Sie gaben den Kindern und Jugendlichen viele Tipps und Tricks für ihre Artensuche und halfen bei der Bestimmung der gefundenen Tiere und Pflanzen. Viel Wissenswertes konnten sie zur Bedeutung der einzelnen Funde berichten.



Nach ihrer Exkursion erhielt jede Gruppe ein überdimensionales Puzzelteil aus Holz, das sie als künstlerischen Beitrag zum großen Speyerer Artenvielfalts-Wettbewerb gestalten und einreichen konnte. Die Organisatoren waren von der Vielzahl und künstlerischen Ausführung der Wettbewerbsbeiträge überwältigt: 45 faszinierend gestaltete Puzzelteile gingen zum Stichtag bei der Stadtbücherei ein. Sie wurden von einer dreiköpfigen Jury bewertet und anschließend bei der feierlichen Siegerehrung des Artenvielfalts-Wettbewerbes im Historischen Museum der Pfalz in Speyer zu einem großen Puzzle zusammengelegt. Mit dabei waren zum Beispiel Sanddünen-Modelle, bunte Masken mit Insektenaugen und Fühlern, vielfältige Fotodokumentationen, der Blick aus der Froschperspektive in eine Wiese und ein Tauchgang in einen Baggerweiher. Die Puzzleteile fügten sich alle perfekt ineinander und dokumentierten das große Interesse, mit dem die Schülerinnen und Schüler die Vielfalt in der Speyerer Natur erforscht hatten.

Bei der Preisverleihung belohnte der Speyerer Oberbürgermeister Werner Schineller das bewundernswerte Engagement und die Kreativität der Teilnehmenden mit vielen wertvollen Preisen, die Sponsoren gestiftet hatten. Die Siegerklassen aus den zwei Bewertungsstufen waren die Klasse 3b der Woogbachschule und die Klasse 5d des Hans-Purrman-Gymnasiums. Das große Puzzle aus allen Wettbewerbsbeiträgen ging nach seinem Auftakt im Historischen Museum der Pfalz auf Ausstellungstournee ins Pfalzmuseum für Naturkunde nach Bad Dürkheim und danach ins Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz nach Mainz.



Der 3. Speyerer Tag der Artenvielfalt wurde unterstützt vom GEO-Verlag Hamburg, dem Historischen Museum der Pfalz in Speyer, dem Reptilium Landau, der BLV-Verlagsgesellschaft München, dem Fahrgastschiff MS SEA-LIFE Speyer, dem Technik Museum Speyer, dem Kletterwald Speyer, der Kreis- und Stadtparkasse Speyer, dem Bauhaus in Speyer, dem Pfalzmuseum für Naturkunde – Pollichia-Museum – Bad Dürkheim sowie der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz. Aufgrund der großen Unterstützung durch alle Sponsoren konnten für die erfolgreiche Teilnahme am Wettbewerb wertvolle Sachpreise und auch Klassenfahrten an die Gewinner vergeben werden. Im Jahr 2005 erhielt der Speyerer Tag der Artenvielfalt den Naturschutzpreis der Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz.

Die seit Jahren große Teilnehmer-Resonanz auf den Speyerer Tag der Artenvielfalt ist den Organisatoren Angela Magin von der Speyerer Stadtbücherei, Maria-Theresia Kruska von der Stadt Speyer/Abt. Umwelt und Forsten, Susanne Mayrhofer von der Forschungswerkstatt Natur-Kunst-Technik e.V. und Jürgen Render von der Rucksackschule des Forstamtes Pfälzer Rheinauen großer Ansporn, diesen Wettbewerb auch künftig im zweijährigen Rhythmus zu veranstalten. Die ersten Vorbereitungen für das nächste Aktionsjahr 2009 laufen bereits nach den Sommerferien 2008 wieder an.

Autor:

Jürgen Render, Rucksackschule -
Forstamt Pfälzer Rheinauen
Speyerer Tag der Artenvielfalt
c/o Forstamt Pfälzer Rheinauen
Außenstelle für forstliche Umweltbildung
- Rucksackschule -
Butenschönstraße 2
67346 Speyer
Tel: 06232-6000-20
Email: juergen.render@wald-rlp.de



Seit dem Jahr 2000 ist das kunterBUNDMobil – als fahrendes Kinderumweltlabor des BUND im Saarland und in Rheinland-Pfalz unterwegs. (Der Begriff „ÖKOMOBIL“ ist im Saarland schon anderweitig belegt, es handelt sich um ein öffentliches Müllfahrzeug, das problematische Abfälle der Haushalte aufnimmt.)

Bei den Aktionen ist es nicht nur Ziel ein allgemeines Verständnis und Verantwortung für die Natur zu wecken, sondern speziell auch das Bewusstsein dahingehend, dass Natur nicht irgendwo am Urlaubsort oder in fernen Ländern (Fernsehen) existiert, sondern auch am eigenen Wohnort, wo man selbst betroffen ist. Demzufolge finden die Veranstaltungen immer im Umkreis des eigenen Wirkungskreis der Kinder bzw. Jugendlichen statt.

Ort und Themen werden mit dem Interessenten direkt abgesprochen, in der Regel durch eine Vorbesichtigung auf Aktionsmöglichkeiten und nach Sicherheitsaspekten begangen. Häufig gewünschte, klassische Themen sind: „Lebensraum Bach und Teich“; „Expedition Wiese und Wegrain“; „Wald und seine Bewohner“; „Verstecktes Leben am Boden“. Insbesondere gewässerorientierte Themen erfreuen sich hoher Beliebtheit, haben auch noch den Vorteil einer „langen Saison“.

Zunehmend werden diese „Feld-Wald-Wiesen-Themen“ in einen größeren Kontext gestellt. Dieses kann einerseits die geschichtliche zeitlich Dimension unserer Umweltentwicklung sein, andererseits sind die aktuellen Anlässe wie die UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung und der Rio-Nachfolgeprozess Schutz der biologischen Vielfalt sowie die Klimaschutzdebatte Bestandteil der Aktionen. Wie stark dieser theoretische Hintergrund in die Aktionen einfließt, hängt im Wesentlichen von der

Altersstruktur der Gruppe ab. In diesem Zusammenhang wird großer Wert auf die Verknüpfung dieser theoretischen Aspekte mit dem biotischen Umfeld gelegt. Oft bleiben jedoch nur „kleine“ lebende Objekte übrig, wenn man mit einer Gruppe sich in der Natur aufhält. In dieser Hinsicht hat sich bei den zahlreichen Aktionen gezeigt, dass die Großdarstellung der selbst gefundenen Organismen auf dem Monitor, eine ganz persönliche Faszination entwickelt, - „... können wir jetzt meins anschauen?! ...“

Der Schwerpunkt der Einsätze lässt sich am besten mit dem Slogan des Werbeflyers umschreiben: „Erlebnisbiologie für Kinder und Jugendliche – lebendiges Verstehen und Lernen“.

In den vergangenen Jahren hat sich herauskristalliert, dass sich nur ganz selten Möglichkeiten für eine mehrtägige Veranstaltung ergeben, obwohl dies an sich sinnvoll wäre. In der Regel handelt es sich um halbtägige Veranstaltungen. Dies ist bei Kindern im Kindergarten- und Grundschulalter auch durchaus sinnvoll, da Interesse und Aufmerksamkeit altersbedingt ihre Grenzen haben. Dennoch sind die Eindrücke bleibend, was man merkt, wenn man die gleichen Kinder in anderem Zusammenhang wieder trifft.

Die Reichweite des kunterBUNDMobil schließt das ganze Saarland ein, und erstreckt sich bis zu einem Radius von 100 km um seinen Standort Saarbrücken herum (Werksverkehr). In diesem Radius werden auch die Grenzregionen von Rheinland-Pfalz erreicht. Ein größerer Radius ist nicht sinnvoll, da die An- und Abfahrtszeiten sonst zu groß werden.

Mit seiner technischen Ausrüstung können alle angebotenen Einsatzmöglichkeiten vor Ort durchgeführt werden.

In der Regel werden Aktionen nicht bei ausgesprochen schlechtem Wetter durchgeführt, um Negativassoziationen zu vermeiden. Ausweichtermine werden dann angeboten. Bei mäßiger Witterung schützt eine ausfahrbare Markise die Sitzarbeitsgruppe vor dem Fahrzeug. Diese kann bei Bedarf durch Seitenteile geschlossen werden.

Neben den Geländeaktionen mit Gruppen ist das Fahrzeug auch mit Demonstrationsmaterial für ein Standprogramm bei Kinder- und Umweltfesten ausgestattet, eine Möglichkeit nicht nur das **kunterBUNDMobil** weiter bekannt zu machen, sondern auch Imageträger zu sein. Über die biologischen Exponate ergeben sich zahlreiche Gespräche mit Bürgern, die zu beiderseitigem interessanten Informationsaustausch führen.

Fahrer und Betreuer in einer Person sind fachlich versiert, haben felddiologische Erfahrung. Unterstützt werden die kunterBUNDMobil - Aktionen durch Teilnehmer am Freiwilligen Ökologischen Jahr (FÖJ).

Ansprechpartner:

Steffen Potel

Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e.V.

LANDESVBAND SAARLAND e.V.

Evangelisch-Kirch-Straße 8

66111 Saarbrücken

Telefon: 0681/813700

Telefax: 0681/813720

Internet: www.bund-saar.de

e-Mail: bund.saarland@bund.net;

Steffen.Potel@bund-saar.de



„Schulen gestalten Zukunft“

Landeskongress zur Bildung für nachhaltige Entwicklung, 26. Mai 2008 (Kaiserslautern)

Wie kann Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schulen verankert und gestaltet werden? Dieser Frage geht der Landeskongress zur Bildung für nachhaltige Entwicklung unter dem Titel „Schulen gestalten Zukunft“ nach, der am 26. Mai 2008 in Kaiserslautern stattfinden wird.

Das Bundesprogramm „Transfer-21“ hat im Rahmen der weltweiten UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung (2005-2014)“ Anregungen und Unterstützungen für die Schulen entwickelt. Gemeinsam mit 13 weiteren Bundesländern beteiligt sich Rheinland-Pfalz seit fünf Jahren an diesem Programm der Kultusministerkonferenz (KMK). Nun gilt es über die Ergebnisse zu reflektieren und neue Erkenntnisse zu sammeln um so die Bildung für nachhaltige Entwicklung (kurz: BNE) in allen Bildungseinrichtungen voran zu bringen.

Der landesweite BNE-Kongress „Schulen gestalten Zukunft“ findet in Kooperation des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur (MBWJK) und des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (MUFV) unter Schirmherrschaft des Präsidenten des rheinland-pfälzischen Landtags, Joachim Mertes, statt. Er richtete sich an alle der an der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung Beteiligten, insbesondere an Schulen sowie weitere Bildungseinrichtungen und zivilgesellschaftliche Initiativen.

Fachvorträge und Foren

Für den Vormittag sind Fachvorträge geplant, unter anderen aus dem Bereich der Wirtschaft (Joachim Fuhrländer, Fuhrländer AG Waigangshain) und der Bildungsforschung (Prof. Dr. Gerhard de Haan, Freie Universität Berlin). Am Nachmittag wird eine große Bandbreite an Foren zu vielen Aspekten der Nachhaltigkeit und für unterschiedliche Schularten angeboten. Die Veranstaltung begleitet eine

Fachmesse, bereits ab Samstag. Hier werden sich Hersteller innovativer und zukunftsfähiger Produkte, Vertreter von Nichtregierungsorganisationen, Schülerfirmen, Schulnahe Umwelterziehungseinrichtungen (sog. „SchUR-Stationen“) sowie Schulen aus schulischen Netzwerken präsentieren.

Alle interessierten Schulen und Akteure sind zu dieser Veranstaltung herzlich eingeladen. Anmeldung per E-Mail unter schulen-gestalten-zukunft@rlp.de und telefonisch unter 06131/16-4167.

Weitere Informationen zu Programm und Organisation sowie einen Anmeldebogen finden Sie im Internet unter <http://nachhaltigkeit.bildung.rlp.de> („Aktuelles“).

Das **umweltjournal** erscheint zwei- bis dreimal jährlich. Man kann es kostenlos abonnieren.

Wissen das auch Ihre Freunde? Sagen Sie's ruhig weiter!

Falls die Bestellpostkarte schon ausgeschnitten ist: Wir nehmen Bestellungen auch per Telefon (06131 164433) oder Fax (164629) entgegen.

Absender:

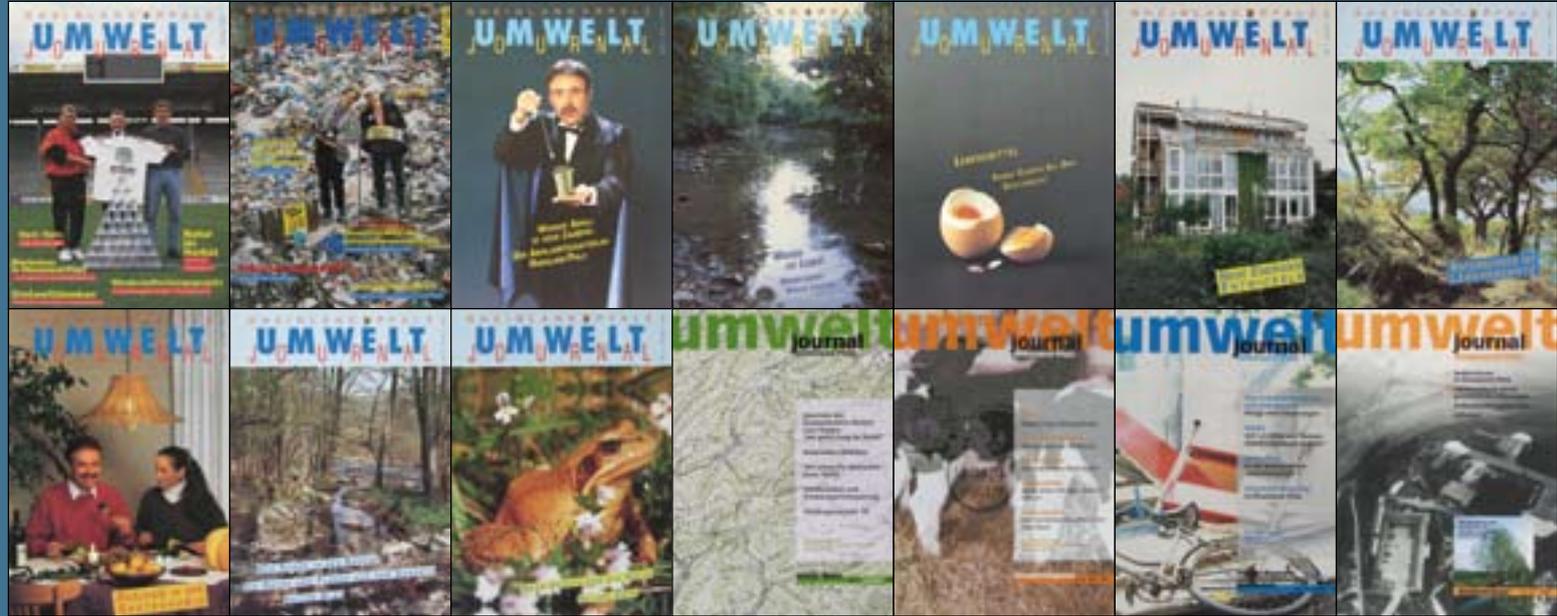
___ **Ich möchte das umweltjournal kostenlos abonnieren.**

Bitte ausreichend frankieren

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz

- **Redaktion umweltjournal** -

**Postfach 3160
55021 Mainz**



50x umwelt journal

Rheinland-Pfalz

