



INFORMATIV

Nummer 45 / März 2007

EIN MAGAZIN DES NATURSCHUTZBUNDES OBERÖSTERREICH



Das Ende des Amtsgeheimnisses



Ethik und Naturschutz
Teil 3: Rechtliche und ökologische Interessenskollisionen
– die Grenzen der äußerlichen Wissenschaft für den Artenschutz



Der Böhmerwald –
der hohe Norden Österreichs



Artenhilfsprojekt
„Böhmischer Enzian & Co.“





Der selten gewordene Wachtelkönig benötigt spät gemähte Wiesen.
Foto: J. Limberger



INHALT

NATURSCHUTZBUND Oberösterreich im Internet:
www.naturschutzbund-ooe.at
ooenb@gmx.net



NATURSCHUTZBUND
OBERÖSTERREICH



Little Heroes.....	3
NATURSCHUTZBUND schützt.....	3
Der Naturschutz Tipp.....	3
Interessante Annäherung von Naturschutz und Biobauern in Oberösterreich.....	4
Das Ende des Amtsgeheimnisses – Umweltinformationen sind für jedermann zugänglich.....	4
Ethik und Naturschutz Teil 3: Rechtliche und ökologische Interessenskollisionen – die Grenzen der äußerlichen Wissenschaft für den Artenschutz.....	5
Oberösterreichisches Artenschutzprogramm Wachtelkönig.....	8

AMT DER OÖ. LANDESREGIERUNG,
NATURSCHUTZABTEILUNG



Fest der Natur 2007 im Linzer Volksgarten.....	9
Geo-Tag der Artenvielfalt.....	9
Der Böhmerwald – der hohe Norden Österreichs.....	10
Artenhilfsprojekt „Böhmischer Enzian & Co.“.....	12
Auswirkungen des Luftschadstoffes Stickstoff auf die biologische Vielfalt ..	14
Neue Plakate von geschützten Tieren und Pflanzen.....	16
natureLe@rn – Ökologie für die 6. Klasse via Lernplattform moodle ..	17
Von der Praxis lernen	18

Veranstaltungstermine.....	19
Bücher	20

EDITORIAL

Liebe Leserinnen! Liebe Leser!



Der Klimawandel ist plötzlich in aller Munde. Hat man Natur- und Umweltschützer ob ihrer Prognosen noch vor ein paar Jahren als Spinner und Schwarzmaler abgekanzelt, nimmt neustens sogar der amerikanische Präsident das Wort Umweltschutz in den Mund. Sicher hat er es erst vor kurzem entdeckt, denn wer sich seit Jahren so vehement gegen das Kyoto-Protokoll gesperrt hat, dem wird wohl niemand in dieser kurzen Zeit ein ehrliches Bekenntnis zur Natur und zur Umwelt abnehmen. Noch dazu, wo gerade dieser Herr die letzten Naturgebiete der Arktis den Ölmultis und ihren Pipelines opfert. Werden wir im Sommer aus so manchem (Welt)politischen Munde noch etwas von dem Thema hören? Oder ist es doch wieder nur das Flattern der Fähnchen im politischen Wind.

Die Kurzsichtigkeit bezüglich Umweltverträglichkeit haben wir ja im eigenen Land durch diverse Schneetransporte vom Glockner zu den Schigebieten vor Augen geführt bekommen. Der belehrende Ton, den ein Herr Schröcksnadel (sozusagen der Papst des alpinen Skilaufs in Österreich) in einer Sendung des ORF gegenüber der Klimaforscherin Kromp-Kolb von sich gegeben hat, hat dies ja auch zur Gänze unterstrichen.

Schneekanonen werden von manchen Tourismusverantwortlichen als unbedingt notwendig eingestuft. Trinkwasser wird hier auf den Pisten dem uneingeschränkten Fahrvergnügen um jeden Preis geopfert. Dabei müssten sich die Auswirkungen, die solche Maßnahmen auf unsere Umwelt haben, schon lang auf unsere Mägen schlagen.

Naturverträglicher Tourismus kann ohne weiteres solche saisonalen Arbeitsplätze ersetzen und unsere Landschaft auf verträglichere Art erlebbar machen. Natur- und Kulturerleben auf schonende

Weise ist das ganze Jahr über möglich.

Unser unendlicher Hunger nach Energie lässt uns oft alle Nebenerscheinungen vergessen. Wir feiern die Herstellung alternativer Energien aus Nahrungsmitteln. Während weltweit immer noch Millionen Menschen hungern, jagen wir Mais und Getreide durch die Kamine. Die Entwicklung geht wieder hin zu riesigen Monokulturen, denen dann noch die letzten Heckenzüge zum Opfer fallen. Das kann nicht der Stein der Weisen sein. Ein Zusammenwirken all dieser Technologien, allen voran die Sonnenenergie, ist wohl der nachhaltigste Weg für die Zukunft. Weitere umweltverträgliche Technologien zu entwickeln, ist ein großer Hoffungsmarkt und schafft neue Arbeitsplätze.

Befürwortern, die sich in EU-Kreisen für die neuerliche Rückkehr zur Atomkraft aussprechen, würde ich vorher ein Jahr Urlaub im Umfeld von Tschernobyl verordnen oder ihnen sozialen Dienst in den mit leukämiekranken Kindern überfüllten Spitälern in diesem Gebiet ableisten lassen. Wenn sie dann noch dafür sind, werde ich nochmals darüber nachdenken.

Interessant sind auch die Interviews mit Bürgern auf der Straße, während diverser Sendungen des ORF zum Schwerpunkt Klimawandel: Immer sollen die anderen etwas gegen die Klimaerwärmung tun.

Mehr Bescheidenheit, etwas mehr Wille zum Sparen an Energie und Luxus würde uns allen gut stehen, mich selbst bewusst nicht ausgenommen.

In unserer Konsum- und Vergnügungssucht bauen wir schon längst am Turm zu Babel. Wann er wohl zusammenstürzt?

„Sparen – nicht knausern“ sollte unser Slogan in den nächsten Jahren sein.

In diesem Sinne Ihr
Josef Limberger

MEDIENINHABER, HERAUSGEBER, VERLEGER: NATURSCHUTZBUND Oberösterreich SCHRIFTLICHTUNG Josef Limberger REDAKTIONSTEAM Dr. Martin Schwarz, Josef Limberger – alle: 4020 Linz, Landstraße 31, Telefon 0 732/77 92 79, Fax 0 732/78 56 02, Naturschutzabteilung SCHRIFTLICHTUNG Dr. Gottfried Schindlbauer, Mag. Michael Brands REDAKTION Dr. Martin Schwarz – alle: 4021 Linz, Bahnhofplatz 1, Telefon 0 732/77 20-0 GESAMTHERSTELLUNG Krammer Repro-Flexo-Print GmbH, Spaunstraße 5, 4021 Linz. Hergestellt mit Unterstützung des Amtes der Oö. Landesregierung, Naturschutzabteilung. Die mit Namen gekennzeichneten Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Die Redaktion behält sich das Recht auf Kürzungen eingesandter Manuskripte vor.

Little Heroes

Ein tatkräftiger Naturschützer



Ein besonderes Anliegen sind Alois Kugler die Amphibien. Jedes Frühjahr organisiert er das Aufstellen von Krötenschutzzäunen und packt bei der praktischen Arbeit selbst am tatkräftigsten mit an. Wenn sich vor Ort sonst niemand findet, ist Alois allmorgendlich zur Stelle, um die Fangkübel auszuleeren – bevor er zur Arbeit fährt. Er kennt die Laichplätze der Wechselkröten wie kein anderer und weiß auch, wo noch Laubfrösche zu finden sind. Wenn die Möglichkeit besteht, für sie neue Teiche anzulegen, ist ihm auch um Urlaubstage nicht Leid.

Alois geht immer mit wachsamen Augen durchs Gelände, dabei bemerkt er oft „Naturschutz-Sünden“ und drängt auf Abhilfe: wenn die Stadtgärtnerei wider besseren Wissens Torf statt Kompost für Blumenbeete verwendet, wenn Wiesen zur Unzeit gemäht werden oder Spechtbäume entfernt werden sollen.

Bei der Pflege von schützenswerten Lebensräumen leistet er die Knochenarbeit – ehrenamtlich wohlgemerkt! Wenn es gilt in der Pleschinger Sandgrube die Sandflächen für seltene Insekten offen zu halten oder wenn Halbtrockenrasen entbuscht werden müssen, damit schützenswerte Blumen wieder blühen können, dann ist Alois mit Motormäher oder Sense oder auch mit Axt und Säge zur Stelle.

Die Stadtgruppe Linz des NATURSCHUTZBUNDES dankt ihm für seine Einsatzbereitschaft, seine Bescheidenheit und seine kameradschaftliche Hilfe.

Elise Speta



NATURSCHUTZBUND schützt

Drachenwurz

Die zu den Aronstabgewächsen gehörende Drachenwurz kommt in Bruchwäldern, Hochmoorrändern, Zwischenmooren und dergleichen vor. Aufgrund von Lebensraumverlust ist sie in Oberösterreich mittlerweile vom Aussterben bedroht. Im Naturschutzgebiet „Sumpfwiese Walleiten“, das sich im Eigentum des NATURSCHUTZBUNDES befindet und auch von ihm betreut wird, befindet sich eine stabile Population dieser interessanten Pflanze. Bei notwendigen Pflegemaßnahmen werden die Ansprüche besonders berücksichtigt. So muss hier darauf geachtet werden, dass die Bäume die niedrigen Pflanzen nicht zu stark beschatten. Die Blüten erzeugen keinen Nektar, sondern verströmen einen Aasgeruch, der Fliegen und Käfer anlockt, die die Blüten bestäuben. Die beerenartigen Früchte sind giftig und werden von Vögeln nicht gefressen. Verbreitet werden die schleimig-klebrigen Samen vom Wasser sowie von Wasservögeln. Aufgrund des schlangenförmig gekrümmten Wurzelstocks wird die Drachenwurz auch als Schlangenzwurz bezeichnet. Früher wurde die Pflanze in der Volksmedizin verwendet.

Martin Schwarz



Der Naturschutztipp

Obstbäume sind eine Bereicherung für jeden Garten. Im Frühling sind sie durch die Blütenpracht eine Augenweide, im Sommer und Herbst können wir schmackhaftes und gesundes Obst nutzen, an heißen Tagen bieten sie kühlenden Schatten. Eine reichhaltige Tierwelt profitiert ebenfalls von den Obstbäumen, sofern keine Pestizide eingesetzt werden. Viele verschiedene blattfressende Insekten und deren Larven leben hier, und diese wiederum sind eine wichtige Nahrungsgrundlage für die Vögel. Belässt man im Herbst einige Früchte am Baum, so sind diese eine Winternahrung für Tiere. Wenn im Alter eine Höhle im Baum entsteht, dann stellt diese einen Lebensraum für äußerst seltene Käfer wie dem Eremit und für höhlenbrütende Vögel dar. Sterben Äste, Stammteile oder ganze Bäume ab, so sind sie Lebensgrundlage für spezialisierte Käfer. Als Nachmieter ziehen einzellebende Wildbienen in die Käferbohrlöcher ein. Totholz sollte, sofern keine Gefahr für Menschen besteht, deshalb unbedingt belassen werden. Vom abgestorbenen Holz geht keine Gefahr für gesunde Bäume aus. Wenn ausreichend Platz vorhanden ist, sollten hochstämmige Obstbäume gepflanzt werden, da diese für die Tierwelt von größerer Bedeutung sind.



Blühende Obstbäume sind für Menschen und Bienen gleichermaßen attraktiv.

Foto: J. Limberger



(links) Alois Kugler beim Mähen in der Pleschinger Sandgrube.

Foto: E. Speta



Die Drachenwurz benötigt Feuchtlflächen.

Foto: J. Limberger



Josef Limberger
Obmann
NATURSCHUTZBUND
Oberösterreich



Biobauern und
Naturschützer
besichtigen
gemeinsam eine
artenreiche Wiese.
Foto: J. Limberger

Interessante Annäherung von Naturschutz und Biobauern in Oberösterreich

In einem mehrteiligen Workshop, an dem sich Vertreter verschiedenster Organisationen und Initiativen beteiligten, wurde der Versuch einer Annäherung zwischen Naturschutz und Biologischem Landbau unternommen. Nachdem in der ersten Veranstaltung mehr Unterschiede in der Einstellung zwischen Naturschützern und professionellen Bio-Landwirten auftauchten als sich mancher vorstellen konnte, wurden in weiteren Treffen – Besuch von Bio-Höfen und anderem mehr – aufbauend auf einer guten Diskussionskultur, konkrete, weiterführende Maßnahmen herausgearbeitet. Der NATURSCHUTZBUND Oberösterreich als aktivste NGO unseres Bundeslandes bietet jetzt eine Beratung von interessierten Biobetrieben an, um mit den Besitzern



konkrete Maßnahmen zur Bereicherung des Landschaftsgefüges auszuarbeiten. So kann ein für beide Seiten befriedigendes Ergebnis herauskommen, von dem sowohl die Natur als auch der Betrieb profitieren können. Bei den Teilnehmern des Workshops herrschte der einhellige Tenor, dass die Zusammenarbeit fortgesetzt werden sollte.

Josef Limberger



Interessierte melden sich bitte beim
NATURSCHUTZBUND Oberösterreich,
Landstraße 31,
4020 Linz
Tel. Nr.: 0732/779279
E-Mail: ooenb@gmx.net
Ansprechpartner: Dr. Martin Schwarz,
Josef Limberger

Das Ende des Amtsgeheimnisses Umweltinformationen sind für jedermann zugänglich

Mit Mai 2006 wurde das Oö. Umweltschutzgesetz geändert und damit das Amtsgeheimnis in vielen Bereichen der Verwaltung abgeschafft. Die Behörden haben die „systematische und umfassende Verfügbarkeit und Verbreitung von Umweltinformationen“ zu fördern. In der Praxis

bedeutet dies wahrscheinlich, dass die Informationen für jedermann im Internet abrufbar sein werden.

Bis dahin wird noch einige Zeit vergehen, die mit einem weitreichenden Auskunftsrecht für jedermann überbrückt wird. Es betrifft alle Informationen und „Verwaltungsmaßnahmen“, die sich auf die Umwelt auswirken und in elektronischer Form bei Behörden vorhanden sind. Ob Bewilligungen für Aufschüttungen, Abschussgenehmigungen oder Baugenehmigungen – eine Auswirkung auf die Umwelt und elektronische Verfügbarkeit der Daten ist fast immer gegeben. Wer schreibt heute noch Bescheide oder Gutachten ohne Computer?

Der Auskunftswunsch kann der Behörde in jeder Form mitgeteilt werden, die Beantwortung erfolgt bevorzugt elektronisch. In der Praxis werden ein Telefonat mit dem Sachbearbeiter und ein zusammenfassendes E-Mail mit dem konkreten Auskunftsumfang empfohlen.

Erteilt die Behörde die Auskunft nicht, muss sie dies schriftlich begründen. Eine Berufung dagegen ist möglich. Auch aus Sicht der Behörde ist die neue Informationsfreiheit ein Vorteil. Jede umweltrelevante Entscheidung kann in der Öffentlichkeit begründet werden. Druck von Lobbyisten auf Entscheidungsträger kann leichter abgewendet werden, wenn befürchtet werden muss, dass zweifelhafte Entscheidungsgrundlagen veröffentlicht werden.

Das Ziel des Gesetzgebers, der Mitarbeiter in den Behörden und der anfragenden Bürger ist gleich: durch Information einen Beitrag zum Schutz der natürlichen Umwelt als Lebensgrundlage zu leisten. Ein respektvoller Umgang miteinander wird die Umsetzung der neuen Informationsrechte erleichtern. Bitte machen Sie davon Gebrauch!



Anlass für die erste Anfrage der NATURSCHUTZBUND-Bezirksgruppe Schärding an die Bezirkshauptmannschaft Schärding waren die Abschussbewilligungen für Graureiher.
Foto: J. Limberger



Ethik und Naturschutz

Teil 3: Rechtliche und ökologische Interessenskollisionen

– die Grenzen der äußerlichen Wissenschaft für den Artenschutz



„Problembären“, reißende Wölfe, dreiste Konfliktarten – Herausforderung an Gelassenheit und Toleranz

P. Genov und R. Gancev lieferten 1987¹ Nachweise, wie sich bulgarische Bären auf „Haustierraub“ spezialisiert haben. Bären-Übergriffe bis hinein in Dörfer gehörten auch dort immer schon zur Tagesordnung: „Manchmal raubt der Bär Haustiere (Schafe und Ziegen) während des Tages vor den Augen der Hirten oder in der Nacht trotz des von Menschen und Hunden verursachten Lärmes in den Ortschaften“. So wurden diesem Bericht zur Folge alleine im Gebiet der Sredna Stara Planina von 1975 bis 1983 1.025 Schafe, 91 Ziegen, 24 Schweine, 49 Kühe und 48 Pferde von Braunbären gerissen. Wie viele der beteiligten Bären wären unter der modernen „Management“-Kategorie „Risikobär“ einzuordnen gewesen, wie viele hätten es nur zum „Schadbären“ gebracht? Es liegt einfach im Bereich der „Bären-Natur“ und gehört zur Konfliktbeziehung Mensch-Raubtier, dass große Beutegreifer auf Haustiere übergreifen. In den Bären- und Wolfsgebieten der Karpaten, Nordspaniens, in den

Abruzzen und im Gorski Kotar Kroatiens hat mich bei aller verständlicher Abneigung immer wieder die Gelassenheit der Menschen im Umgang mit dieser Tatsache beeindruckt. Die Abneigung gegen Wolf und Bär ist bei den Betroffenen seit Jahrtausenden begründet. Aber Panik, Hysterie, Medienspektakel – das scheint sich auf die Gebiete der Wiederankunft nach langer Abwesenheit der „Bestien“ zu beschränken. Rotkehlchen, Zaunkönige, putzige Eichhörnchen: Ihnen Schutz zu zugehen, das scheint uns leicht zu fallen. Aber Schutz für Kormoran, Rabenkrähe oder Wolf? Der Umgang mit Arten, die entweder als gefährlich und schädlich eingestuft werden oder sich besonders „klug“ und „dreist“ verhalten, versinnbildlicht die ultimative Herausforderung an die menschliche Toleranz. Diese Herausforderung führt uns an die Grenzen des einseitigen anthropozentrischen Nutzendenkens, das für die Ethik eines „Mitseins mit der Natur“ überwunden werden muss. Die Frage lautet: Gestehen wir unseren Mitgeschöpfen ein Existenzrecht zu, unabhängig von ihren Lebensäußerungen, auch wenn sie mit unseren Nutzenansprüchen in Konflikt treten?

In der Kollision mit Nutzeninteressen liegt der Schlüssel für das Überleben der Großraubtiere, ja aller Arten im Interessenkonflikt. Hier besteht die bedeutendste Reibungsfläche für den Artenschutz. Dass Schäden an Hab und Gut der Menschen vorgebeugt und entschädigt werden müssen, steht außer Frage. Das Problem ist lösbar, europaweit rechtsverbindliche Lösungen sind überragend möglich.

Prädation – kein „Schaden“ für die Jagd

Die Kollision mit dem Nutzendenken der heutigen Hobbyjagd dagegen beinhaltet denjenigen vermeidbaren Konflikt, der dennoch zur finalen Gefahr für viele beutegreifenden Wildtiere wird. Hobbyjäger in Deutschland und Österreich (und durch den Export dieser Denkart zunehmend weltweit) setzen ihr Jagdrecht mit *Eigentum* an der Natur, konkret an „ihrem“ Wild in „ihrem“ Revier gleich. Dazu gibt es rechtlich und ethisch keine Grundlage. Dennoch führt gerade diese Auffassung zu Feldzügen gegen *alle* Wildtiere, die angeblich „Schäden“ an den zum Abschuss herangehegten „Friedtieren“ verursachen.

Bedenklich ist in diesem Zusammenhang die Praxis des Naturschutzes, mit *Prämien* (neuerdings verbrämt als „Meldeprämien“) das Wohlverhalten der Jagdberechtigten erkaufen zu wollen. Abgesehen von der Kapitulation vor der falschen Rechtsauffassung, ist mit „Entschädigungen“ für gerissene Wildtiere ein klassisches *Praxis*beispiel der Unterwerfung des Naturschutzes unter den Primat der Nutzung vollzogen.

„Totalschutz“ und „Käseglocke“ – Diffamierung des Artenschutzrechtes

„Es darf in Bayern keine absolut geschützten Tiere geben, egal ob Luchs, Wolf usw.. Diese Haltung finden Sie



Dr. Wolfgang Epple
Ornithologe,
Ethologe und
Verfasser mehrerer
Sachbücher



Zur Toleranz gegenüber der Natur würde gehören, die ökologisch sinnlose Nachstellung gegen alle Vertreter der Familie der Marder endgültig einzustellen.

Foto: J. Limberger

¹ Genov P. & R. Gancev (1987): Der Braunbär (*Ursus arctos* L. 1758) in Bulgarien – Verbreitung, Anzahl, Schäden. Zeitschr. f. Jagdwiss. 33/3: 145-153.



Auch der europaweite Schutz der Greifvögel – Erfolg von 100 Jahren Schutzbemühung und Symbol zukunftsweisender Toleranz – gerät immer wieder ins Visier der „Regulierer“.

Foto: W. Epple



auch im bayerischen Landtag tief verfestigt“, schrieb mir ein leitender Beamter der Abteilung „Naturschutz“ der Regierung von Niederbayern am 29. Juni 2006. Als „Totalschutz“ wird der Artenschutz seit Jahren von seinen Gegnern diffamiert und gezielt fehdargestellt. Auch der bayerische Bärenmanager Wölf benutzte in seiner Studie von 1999 diese diffamierenden Vokabeln „Vollschutz“ oder „Käseglocke“ für das geltende Artenschutzrecht. Das Artenschutzrecht Europas sieht jedoch von jeher, ob in der Vogelschutzrichtlinie oder der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, wohl definierte und qualifiziert begründete Ausnahmen vom Schutz vor. Das Töten muss bei gewährtem Schutz begründet werden. Das ist der gesetzliche Fortschritt des Artenschutzes: Ein erster Einstieg in die auch ethisch begründbare *Beweislastumkehr* (siehe Teil 4 dieses Essays). Das scheint der Stein des Anstoßes. Diffamierung des Artenschutzes als „Totalschutz“ müsste in einem korrekt geführten Dialog jedenfalls unterbleiben.

Natürliche Ausbreitung und Wanderung: Von den Grenzen des Reservatsdenkens...

Bär JJ1, sein Bruder JJ2, Schweizer oder Wegscheider Wolf, die Luchse und Fischotter des Böhmerwaldes, Graurei-

her, Kormoran, Eisvogel & Co., die überwinternden Scharen der Wildgänse und Saatkrähen, auch Elche und Hirsche, die „Schäden“ anrichten: alle Konflikt-Arten zeigen uns mit ihren Lebensäußerungen die Grenzen des Reservatsdenkens auf. Die Bärenbrüder JJ1 und JJ2 hielten sich nicht an Landesgrenzen, nicht an Grenzen von Nationalparks, nicht an Ortsschilder, JJ1 und der Wegscheider Wolf nicht einmal an Gartenzäune.

Von den Naturschutzgebieten bis hinauf zu den immer noch zu klein bemessenen Nationalparks Mitteleuropas: Allenfalls museale Schaustücke der längst zerstückelten, von intensiver Nutzung förmlich umzingelten ursprünglichen Natur können in ihnen vorgehalten werden. In den kleinen Schutzgebieten gelingt dies wohl nicht einmal auf Dauer, und viele der für den Naturschutz „kostbarsten“ (weil seltensten) Arten sind in isolierten Relikten ehemaliger Urnatur wie Mooren und Urwaldrelikten oder in den letzten Resten alter Kulturlandschaft, etwa den Magerrasen oder Feuchtwiesen mühsam bis in unsere Tage erhalten. Was für Kleintiere, Enziane oder Orchideen noch einigermaßen gehen mag, die „Verbannung“ ins Reservat, gelingt bei Säugetieren und Vögeln nicht. Bär JJ1, Wegscheider Wolf, der vor einigen Jahren in einem Hühnerstall erschlagene Jungluchs am Böhmerwald, jedes dem Forst angeblich schadende Huftier, jede am Ortsrand sinnlos geschossene Elster tragen ihr Artenschutzanliegen dorthin, wo wir es nicht gerne haben: in unsere nach Nutzen und Schaden sauber geordnete Welt bis direkt vor unsere Haustür. Artenschutz betrifft 100 % unseres *gemeinsamen* Lebensraumes, den wir mit allen außermenschlichen Geschöpfen der Erde auf immer *teilen müssen*, ob wir wollen oder nicht. Nun können wir in unseren Vorgärten und Gartenteichen nicht Bären, Wölfe oder Hirsche, Reiher und Otter schützen, aber dennoch können wir Zeichen setzen: Die erwähnte *Toleranz* vorausgesetzt, kommt die Natur zu uns, ohne Einladung „ganz von selbst“. Am Ende eines neu entdeckten „Mitseins mit der Natur“ ist in geeigneten Gebieten der Braunbär am Obst-

baum oder im Haferacker und der nachts durchs Dorf schlendernde Wolf, ein friedlich am Waldrand grasendes Rothirschrudel und selbst die Wisentherde nichts Sensationelles, sondern Zeichen gelassener, achtsamer und ausgewogener Partnerschaft von Mensch und Wildtier. Das Zusammenrücken von Mensch und Wildtier hat in jenen Bereichen menschlicher Siedlungsgebiete, in denen die Waffen schweigen, ohnehin längst begonnen, nicht ohne für Medienrummel zu sorgen.

... zur kontinentalen Dimension des Artenschutzes

Wenn man aus dem Bericht „Der Braunbär in Österreich III“ des Umweltbundesamtes erfährt, dass trotz insgesamt 27 nachweislich in Österreich geborener Bären und Mangels weiterer Zuwanderung in Jahrzehnten keine lebensfähige Population entstehen konnte, ist das nicht auch aus „wissenschaftlichen“ Gründen Anlass, das „Management“ zu überdenken? Hier tun sich für alle Großtierarten, für den gesamten Artenschutz Parallelen auf: Was, wenn die „Quellen“ versiegen? Die einzigen reproduzierenden Wölfe Deutschlands in der Lausitz sind auf Zuzug aus Polen dringend angewiesen. Für den Luchs im Bayerwald-Böhmerwald sieht es auf Dauer ohne Anbindung an lebensfähige Populationen der Waldkarpaten schlecht aus. Für den Bären in den Alpen ist die Population im ehemaligen Jugoslawien, insbesondere in Slowenien, ausschlaggebend. Janez Cop und Miha Adamic haben bereits 1988² eindringlich auf die Bedeutung Sloweniens als einziges Land, aus dem sich der Bär wieder auf natürliche Weise in den Alpenraum ausbreiten könnte, hingewiesen. Aber auch die Verschlechterung des Kernlebensraumes der Braunbären in Slowenien (nur 15 % der Landesfläche) in der Notranjska und Kocevka ab Mitte der 1960er Jahre wurde von ihnen schon damals angesprochen: „*Wälder werden intensiv genutzt; Forststraßen und Rückwege dringen in die entlegensten Winkel vor; die Zahl der Jäger, Wanderer und Pilzsammler wächst ständig. Das alles engt den Lebensraum der Bären*

²Cop J. & M. Adamic (1988): Bär, Wolf und Luchs in den Wäldern Sloweniens. Allgemeine Forstzeitschrift 8/1988: 185-188.



ein (...). „All dies sind Beeinträchtigungen, wie sie auch in den Alpen fortschreiten. Neuerdings haben sich die Konflikte um die slowenischen Bären entscheidend verschärft – und wieder ist es der Konflikt mit der Nutzung: Schafzüchter haben sich infolge der Subventionen, die Ljubljana zur Förderung der Weidewirtschaft eingeführt hat, gerade in jenen südslowenischen Regionen niedergelassen, die bisher zentrales Rückzugsgebiet der Bären waren. Zwischen 1975 und 1985 wurden bei einem geschätzten Bestand von etwa 300 jährlich in Slowenien durchschnittlich 46 Bären abgeschossen. Auch danach gab Slowenien jährlich 50 Bären zum Abschuss frei. Nach einer 1991 verfügten vollständigen Jagdruhe für die Bären im Wanderungskorridor zu den Alpen wurden angesichts angeblich zunehmender Schäden im Jahr 2002 erstmals über 100 Tiere in diesem für den Braunbär Europas so wichtigen Land, in dem immerhin ca. 10 % aller Braunbären der EU leben dürften, getötet. Dies stieß umgehend auf breite internationale Kritik. Slowenien musste auf Druck – u.a. der EU, die seit 2002 ein Schutzprogramm für die slowenischen Bären finanziert – die Quoten reduzieren. Zwischen 2002 und 2005 wurden dennoch insgesamt 363 Bären erschossen. Slowenien will auch 2007 wieder über 100 Braunbären und darüber hinaus nun auch 15 Wölfe zum Abschuss freigeben.


Die Grenzen der Wissenschaft für die Begründung des Naturschutzanliegens

Jagdliche „Nutzung“, „Abschöpfung“ oder „Entnahme“ nennt die jagdnahe „Wildbiologie“ einen solchen Aderlass. Folgende Zitate stammen vom bayerischen „Bärenmanager“ M. Wölfl, der maßgeblich an der Abschusstragödie um den Bären JJ1 beteiligt war. Sie führen ins Zentrum des entscheidenden Dilemmas, das sich hier auftut, und das der Artenschutz bis heute nicht imstande ist, profund aufzuarbeiten: Es ist das Populations-Individuums-Dilemma, das letztlich zur Kernfrage, der Begründung von Schutz, führt. Im Rahmen eines Plädoyers für nachhaltige Nutzung von Wildtieren als „*nachwachsende Rohstoffe*“ (so wörtlich!) belehrt Wildbiologe Wölfl in seiner Auftragsstudie für die Regierung von Niederbayern von 1999 auf Seite 99 den „Artenschutz“: „(...) *Eine moderate und nachhaltige Nutzung ist nicht gleichbedeutend mit einer Ausrottung und sollte zum Selbstverständnis des modernen Artenschutzes werden. Auch im Artenschutz zählt nicht das Individuum, sondern die Population. (...)*“. Niemand stellt ernsthaft in Frage, dass „Nutzung“ ohne Ausrottung möglich ist. Hier soll nicht der simplifizierenden Frage nachgegangen werden, ob „*moderate und nachhaltige Nutzung*“ gleichbedeutend ist mit einer Ausrottung. Die Befürch-

tung von Bedrohung bis hin zur Ausrottung gerade bei *exzessiver* Verfolgung von Arten beruht jedoch auf leidvoller Praxis-Erfahrung des Naturschutzes. Dieser Hinweis musste den folgenden Gedanken vorangestellt sein.

Was zählt im Artenschutz: Population oder Individuum?

Zählen 15 Wolfsindividuen oder 100 in Slowenien abgeschossene Braunbären überhaupt für den europäischen Artenschutz, wenn es doch „genügend“ Bären und Wölfe in anderen Gebieten gibt? Warum braucht es denn die 20 Alpenbären für die Erhaltung des Braunbären in Europa? Wie sich zeigt, reicht das Populations-Individuums-Dilemma tiefer als die Frage nach „moderater Nutzung“. Man kann die Frage etwa so stellen: Gäbe es in den Alpen statt 20 Bären 400, wäre dann der einzelne „ökologisch“ oder „moralisch“ weniger „wert“? Die Abwägung zwischen menschlichen *Individual*interessen und *regionaler* Ausrottung aller Individuen einer *Spezies* führt den Naturschutz an die Substanz seiner Begründung. Sie führt an die Eingangsentuition, die ihren Ursprung im Mitgefühl und Erbarmen mit der *einzelnen* Kreatur hat. Um in der Argumentation widerspruchsfrei zu bestehen, reichen Zählen und Messen und der Verweis auf Populationen nicht. Die argumentativen Nöte und die Widersprüche, in denen sich der Naturschutz beim Schutz *individueller* Lebens und der „Durchschnittsnatur“ regelmäßig wiederfindet, zeigen die Grenzen äußerlich wissenschaftlicher Argumente. Eine letztgültig widerspruchsfreie Begründung des Artenschutzes gelingt nur einer ganzheitlichen Ethik, die *allen* unseren Mitgeschöpfen und natürlichen Seinsformen ein Existenz- und Lebensrecht aus *eigenem Wert* zugesteht. Wer diese Rechte beschneiden will, müsste hierfür nach dieser Ethik existenzielle Gründe ins Feld führen können. Dies ist die Beweislastumkehr zu Gunsten des Schutzes. Dem soll im vierten Teil des Essays nachgegangen werden.

Wolfgang Eppele 



Die Rückkehr der Wildkatze in ihre angestammten mitteleuropäischen Verbreitungsgebiete kann auf Dauer nur gelingen, wenn auch dieser Beutegreifer vor jeder Verfolgung sicher ist.

Foto: J. Limberger



Oberösterreichisches Artenschutzprogramm Wachtelkönig

Hans Uhl
Büro für Integration
von Natur und
Mensch



Zirka vier Tage altes
Wachtelkönig-Küken
aus dem
Böhmerwald.

Foto:
K. Zimmerhackl



Seit neun Jahren finanziert das Land Oberösterreich/Naturschutzabteilung für einen der gefährdetsten heimischen Wiesenvögel, dem Wachtelkönig, ein gezieltes Artenschutzprogramm. Nach dem fast völligen Verschwinden der Art in den 1980er Jahren betragen die landesweiten Bestände in den letzten Jahren wieder zwischen 17 und 30 Paaren.

Durch sein spätes Brüten in Wiesen von Mai bis August, ist bei uns fast jede Wachtelkönig-Brut durch Mäharbeiten gefährdet. Meist werden die Brutwiesen von Jahr zu Jahr gewechselt. Das Schutzprogramm setzt sich deshalb aus drei Hauptaufgaben zusammen: Kontrolle der wichtigsten Brutgebiete, einjährige Förderangebote an Landwirte für eine verspätete Mahd ab 1. August und Betreuung der Mäharbeiten durch

die Beauftragten. Die Fördermittel je Hektar betragen derzeit 630,- Euro für den Ertragsentgang.

Wachtelkönige können in Oberösterreich praktisch in allen Kulturlandschaften auftauchen, bevorzugt in Wiesen, gelegentlich auch in Getreidefeldern oder Brachen. Sie rufen dort vor allem in der Nacht ihr lautes, monotones, zweisilbiges Crecx-crcx. Tagrufe bei gleichzeitiger Reduktion der Nachtrufe weisen auf fortgeschrittenen Verpaarungszustand hin. Die bekannten Hauptvorkommen lagen zuletzt entlang der Grenze zu Südböhmen, im Maltschtal, Freiwald, Oberen Kremstal und am Irrsee. Detaillierte Informationen dazu finden Sie u. a. in der Zeitschrift ÖKO-L, Ausgabe 1/2007.

Hans Uhl



Aufruf zur Bekanntgabe von Beobachtungen:

Bitte geben Sie im Frühjahr 2007 alle festgestellten Beobachtungen von Wachtelkönigen möglichst rasch telefonisch bekannt. Die Projektbeauftragten werden mit Ihnen und den Bewirtschaftern der Brutwiesen Kontakt aufnehmen und Schutzmaßnahmen anbieten. Region Böhmerwald: Mag. Thomas Engleder: 0664/5853354, Region Freiwald: Wolfgang Sollberger: Tel: 0664/5143548 und Mag. Alois Schmalzer: 0664/4446584, übrige Gebiete: Hans Uhl: Tel: 0699/10783395.

Sollten Unsicherheiten existieren, ob die eigenen Beobachtungen tatsächlich Wachtelkönig-Rufen entsprechen, können Sie letztere unter www.naturundmensch.com anhören.

Fest der Natur 2007 im Linzer Volksgarten



Mit dem Linzer Volksgarten erhält das Fest der Natur 2007 einen neuen Standort. Auch sonst werden die Oö. Akademie für Umwelt und Natur und die Naturschutzabteilung mit viel Neuem bei Österreichs größtem Fest der Natur am 30. Juni aufwarten. Unter dem Motto „Natur für alle“ wird die Natur für alle Menschen erlebbar – unabhängig von Alter, Beeinträchtigung oder Herkunft.

Beim mittlerweile 4. Fest der Natur werden die Veranstalter aber auch auf Bewährtes setzen, wie den Biobauernmarkt in Kooperation mit Bio Austria Oberösterreich, das Bühnenprogramm mit Musik, Unterhaltung und Information sowie ein interessantes Abendprogramm.

Natur für alle – Fest für alle

Das Motto „Natur für alle“ steht einerseits für ein barrierefreies Fest und andererseits für Naturerlebnis-Angebote, die alle Altersstufen vom Kleinstkind bis zu den Senioren ansprechen. Dazu sind alle Naturschutzorganisationen aufgerufen, mit ihren Präsentationen im Ausstellbereich thematische Nischen für verschiedene Altersgruppen zu schaffen und diese auch für Besucher/innen mit körperlicher oder geistiger Beeinträchtigung erlebbar zu machen.

Für Kleinstkinder wird der Volksgarten zu einer Krabbelstube mit verschiedenen Naturmaterialien für Greif- und Körpererfahrungen. Kindergartenkinder erleben einen Tag im Waldkindergarten und vergnügen sich im naturnahen Spielge-

lände. Für Volksschulkinder wird eine breite Palette an schulischen Angeboten bis hin zum Geschicklichkeits-Natur-Parcours bereitstehen. Jugendliche können sportlich die Natur erkunden. Für Erwachsene und Familien verwandelt sich das Fest in einen Naturgenuss mit Erholungs- und Bildungsmöglichkeiten. Senioren werden zum naturnahen und rückschonenden Gärtnern auf Hochbeeten eingeladen und finden naturbezogene Gesundheitsangebote.

Fest der Tiere

Ein besonderes Highlight verspricht das „Fest der Tiere“ zu werden. Viele Tiere mit ganz unterschiedlichen Fähigkeiten und Lebensformen kommen zusammen, um ein Fest zu Ehren der Natur zu feiern. Alle Tiere probieren aus, wie es sich „in der Haut“ der anderen fühlt. So lernen sie sich und den jeweiligen Lebensraum besser kennen und verstehen.

Harald Scheiblhofer



Harald Scheiblhofer
Oö. Akademie für
Umwelt und Natur



Das Fest der Natur erfreut sich großer Beliebtheit.

Foto: Oö. Akademie für Umwelt und Natur

Weitere Infos:

www.natur-ooe.at
und
Oö. Akademie für
Umwelt und Natur,
Tel. 0732/7720-
14402.



Die Naturerlebnis-Angebote beim Fest der Natur sind ein Anziehungspunkt für Kinder.

Foto: Oö. Akademie für Umwelt und Natur

Geo-Tag der Artenvielfalt

Schlagzeilen über Rote Listen von Tier- und Pflanzenarten, deren Überleben am sprichwörtlich seidenen Faden hängt, begegnen uns fast täglich. Der Geo-Tag der Artenvielfalt, von der Zeitschrift GEO 1999 ins Leben gerufen, will Bewusstsein dafür schaffen. Botaniker und Zoologen erfassen in einem kleinen Gebiet an einem Tag so viele

Arten wie möglich. Sie vermitteln uns damit eine erste Vorstellung von Artenvielfalt direkt vor unserer Haustüre.

Von der Vielfalt der Natur hängt vielfach unser Leben ab: jedes zweite Medikament basiert auf Substanzen von lebenden Organismen. Vielfältige Lebensgemeinschaften sind auch robuster gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Erleben Sie die Vielfalt der Natur und blicken Sie der Wissenschaft über die Schulter, beim ersten Geo-Tag der Artenvielfalt der Oö. Akademie für Umwelt und Natur in Kooperation mit dem NATURSCHUTZBUND Oberösterreich in Linz, am 9. und 10. Juni. Nähere Infos: www.natur-ooe.at.

Bernhard Schön



DI Bernhard Schön
Oö. Akademie für
Umwelt und Natur



Der Böhmerwald – der hohe Norden Österreichs

Michael Strauch
Naturschutzabteilung



Überblick über den
Böhmerwald.

Foto: GrünIntegral



Vorwort

Oberösterreich weist eine landschaftliche Vielfalt auf wie fast kein anderes österreichisches Bundesland! Jede dieser Landschaften hat eine eigenständige Charakteristik, die in hohem Maße die dort lebende Bevölkerung prägt. Umgekehrt formt aber auch der Mensch, besonders durch die unterschiedlichen Formen der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, Bebauung, Verkehrswegebau, Rohstoffabbau, Energiegewinnung, Tourismus und Erholung die Landschaft.

Im Rahmen des Projektes NaLa, „Natur und Landschaft, Leitbilder für Oberösterreich“, wurde versucht, diese Unterschiede in der Landschaft herauszuschälen und zu charakterisieren. Verbunden mit diesem Projekt war insbesondere auch die Erarbeitung von Zielen für den Natur- und Landschaftsschutz in den einzelnen Teilen Oberösterreichs.

In kommenden Ausgaben der Zeitschrift Informativ werden diese Land-

schaften vorgestellt. Vielleicht kann die Präsentation dieser Landschaften etwas zur Identität und dem Verständnis dafür beitragen, dass unterschiedliche Land-

schaften unterschiedliche Wertigkeiten und Bedeutungen besitzen: als Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen gleichermaßen.



Lage der NaLa-
Raumeinheit
Böhmerwald.

Grafik: M. Strauch





Mehr über Naturschutz und seine Ziele erfahren Sie auf unserer Homepage www.land-oberoesterreich.gv.at unter Themen / Umwelt / Natur und Landschaft / NaLa.

Böhmerwald

Der Böhmerwald gilt als die raueste Landschaft Oberösterreichs. Obwohl nicht am höchsten Punkt Oberösterreichs gelegen, weist er doch so schlechte klimatische Bedingungen auf, dass hier kaum eine andere Nutzung als die Forstwirtschaft möglich ist. Es gibt hier deshalb nur wenige landwirtschaftlich genutzte Zonen, die in die großen Wälder und Forste aus Fichte, Buche

und etwas Tanne kleinräumig eingestreut sind. Ausnahmslos Wiesen und Weiden, keine Äcker. Das ungünstige Klima führt dazu, dass selbst die wenigen Wiesen zunehmend aufgeforstet werden oder brach fallen. Vor allem das Stift Schlägl, dem nahezu die Hälfte der gesamten Raumeinheit gehört, bewirtschaftet noch mehrere Hektar Wiesen als Wildäsungflächen und aus ökologischen Gründen.

Die forstwirtschaftliche Nutzung steht im Böhmerwald jedoch im Vordergrund. Bewirtschaftet wird hier auf den Stiftsgründen schon seit Jahrzehnten nach dem Prinzip der Plenterwirtschaft. Diese Form der Bewirtschaftung wirkt sich auch positiv auf die Ökologie der Wäl-

der aus, die durch den höheren Anteil an Rotbuche auch artenreicher werden. Im Bauernwald herrschen dagegen sehr unterschiedliche Bewirtschaftungsformen vor.

Sehr erschwerend für die forstwirtschaftliche Nutzung wirkt sich der Magnesiummangel im Boden aus, der durch ein Zusammenwirken aus jahrzehnte-, vielleicht jahrhundertelanger Streunutzung, reinen Fichtenmonokulturen und saurem Regen entstanden ist. Düngungen mit fein zermahlenden Magnesiumkalken zeigen bereits Erfolge.

Viele Moore

Neben dem Schwarzenbergischen Schwemmkanal stellen im Böhmerwald die vielen Moore eine Besonderheit dar. Besonders die Bayerische Au mit ihren seltenen „Spirken“, einer aufrechten, bis 12 m hohen Form der Latsche, ist weit hin bekannt. Aber auch die kleinen Hochmoore, das Auerl, das Deutsche Heiderl u.a. sind Refugien von internationalem Rang.

Obwohl das raue Klima des Böhmerwaldes die land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten stark einschränkt, werden Teile davon sehr intensiv genutzt. Jedem bekannt ist das große Schigebiet am Hochficht. Wenige Kilometer südöstlich davon liegen das Langlaufzentrum Schöneben und der Moldaublick. Den Bärenstein kennt wohl fast jeder Oberösterreicher von Schul- oder Familienausflügen her.

Eine Besonderheit des Böhmerwaldes ist aber auch seine weitgehende Durchgängigkeit: Keine größeren Straßen durchschneiden den Wald, der deshalb auch so manchen Großwildarten, insbesondere dem Luchs, aber fallweise auch dem Elch, seit dem Fall des eisernen Vorhangs wieder als Lebensraum möglich geworden ist. Nicht nur zur Freude der Naturschützer. Doch mit der Ausweisung des Böhmerwaldes als NATURA 2000-Gebiet sollte es bald möglich sein, die divergierenden Interessen durch aufklärende und ausgleichende Maßnahmen unter einen Hut zu bringen.

Michael Strauch



Der Luchs hat sich im Böhmerwald wieder angesiedelt.
Foto: J. Limberger



Mag. Thomas Engleder
önj Haslach



Sumpfporst.
Foto: Th. Engleder



Böhmischer Enzian.
Foto: Th. Engleder

Artenhilfsprojekt „Böhmischer Enzian & Co.“ Monitoring und Management stark gefährdeter Pflanzenarten im Mühlviertel

Das Mühlviertel als Teil der Böhmischen Masse (Bayerischer Wald, Südböhmen, Mühl- und Waldviertel) beherbergt eine Vielzahl von seltenen Pflanzenarten. Dieses einzigartige Potenzial gilt es zu bewahren und weiterzuentwickeln.

Viele charakteristische und einzelne endemische Arten, die vor dem Hintergrund der geologischen Eigenheiten landesweit fast nur hier vorkommen, sind für die Region prägend und unterstreichen gerade so die Eigenständigkeit dieses Raumes gegenüber anderen Gebieten wie z.B. den Alpen.

Das Artenhilfsprogramm „Böhmischer Enzian & Co.“ beschäftigt sich mit Hilfsmaßnahmen für die am stärk-



sten gefährdeten Rote Liste-Pflanzenarten des Mühlviertels. Leitart dieses auf mehrere Jahre angelegten Hilfsprojektes ist der Böhmische Enzian (*Gentianella bohemica* bzw. *Gentianella praecox bohemica*). Er gilt nach der FFH-Richtlinie der Europäischen Union als prioritäre Art und ist im Anhang II angeführt.

Leitart Böhmischer Enzian

Der Böhmische Enzian war einstmalig weit verbreitet. Heute ist sein Vorkommen auf wenige Standorte geschrumpft. Um die Art langfristig zu sichern und zu fördern sind Monitoring, Managementmaßnahmen und Nachzuchtversuche von zentraler Bedeutung.

In allen drei Ländern seiner Verbreitung (D, CZ, A) wurden Artenhilfsprogramme ins Leben gerufen und es erfolgt eine Erforschung seiner Ansprüche und Wuchsbedingungen. Intensiver fachlicher Austausch über Grenzen hinweg stellt auch hier eine wichtige Voraussetzung im Umgang mit der Art dar.

Böhmische Enziane wachsen gerne auf mageren Wiesen, weil hier weniger Konkurrenz durch andere Pflanzen herrscht als anderswo. Im nördlichen Österreich sind derzeit gut 20 Wuchsorte des Böhmischen Enzians bekannt. Die größte Bedrohung von Enzianstandorten stellt heute nach wie vor die Änderung der Bewirtschaftung dar. So wirken sich Änderungen in der Mahd meistens negativ aus.





Flächenschutz und unterstützende Weitervermehrung

Ebenso sind die weiteren Arten des Hilfsprogramms überwiegend durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungsänderungen in ihrem Bestand gefährdet.

Zum einen gilt es, die verbliebenen Wuchsorte zu erfassen und mittels Gespräche, Förderungen und Managementmaßnahmen diese meist sehr kleinen Standorte zu erhalten, zum anderen sind aktive Verbreitungsmaßnahmen notwendig. Diese geschehen sehr vorsichtig und maßvoll im nahen Umkreis der aktuellen Verbreitung mit dem vor Ort vorkommenden Material.

Der Aufbau einer ex-situ Zucht in Kooperation mit dem Botanischen Garten in Linz und dem Biologiezentrum soll folgt zwei Zielsetzungen: Zum einen soll eine Sicherung des genetischen Materials für Oberösterreich und zum anderen



soll die Kulturnahme eine Vermehrung und Wiederausbringung (kontrolliert an geeigneten Standorten unter Berücksichtigung der Regionalität) im kleinen Rahmen ermöglichen.

Hochgradig gefährdete Arten

In enger Zusammenarbeit mit der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich wurden die folgenden Arten für das Projekt ausgewählt. Diese sind in Oberösterreich vom Aussterben bedroht und hier in ihrer Verbreitung vorwiegend auf das Mühlviertel beschränkt. Im Zentrum der derzeitigen Bemühungen stehen folgende Arten: Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Stumpfbüchse (*Potamogeton obtusifolius*), Ästiger Rautenfarn (*Botrychium matricariifolium*), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), Zypressen-Bärlapp (*Lycopodium tristachyum*), Zeiller-Bärlapp (*Lycopodium zeilleri*), Dreimänniges Tännel (*Elatine triandra*), Wiesengelbsterne (*Gagea pratensis*), Kleines Helmkraut (*Scutellaria minor*), Langblättrige Sternmiere (*Stellaria longifolia*), Sumpfsternmiere (*Stellaria palustris*), Sprossender Donnersbart (*Jovibarba sobolifera*), Sumpfpförtchen (*Ledum palustre*), Holunderknabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*), Pannonischer Enzian (*Gentiana pannonica*), Wasserschierling (*Cicuta virosa*) sowie Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Drachenwurz (*Calla palustris*) und Hartmansegge (*Carex hartmanii*).



Gelbe Form des Holunderknabenkrauts.
Foto: Th. Engleder



(links)
Sprossender Donnersbart.
Foto: Th. Engleder

Es ist geplant, das Projekt auf weitere Arten auszudehnen – wie Katzenpförtchen (*Antennaria dioica*), Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*) und Höswurz (*Leucorchis albida*).

Sollten Ihnen diese Arten im Mühlviertel unterkommen, sind wir über einen Hinweis unter 07289/73038 sehr dankbar.

Wichtiger Partner dieses Projektes ist die regionale Land- und Forstwirtschaft. Unterstützt wird dieses Artenhilfsprogramm der önj Haslach durch das Land Oberösterreich/Naturschutzabteilung und die Europäische Union.

Thomas Engleder



Rote Form des Holunderknabenkrauts.
Foto: Th. Engleder



(links)
Sumpfsternmiere.
Foto: Th. Engleder



Auswirkungen des Luftschadstoffs Stickstoff auf die biologische Vielfalt

Seitdem nicht mehr über das Waldsterben diskutiert wird, ist das Interesse an der Wirkung von Luftschadstoffen auf Ökosysteme deutlich zurückgegangen, nicht aber die Belastung der Ökosysteme.

Dr. Thomas Dirnböck
Umweltbundesamt,
Spittelauer Lände 5,
1090 Wien,
www.umweltbundesamt.at



Messung von Stoffeinträgen am Zöbelboden: Streu- und Regensammler.
Foto: IM-Archiv



Im Gegenteil: aus der Atmosphäre eingetragene Stoffe, wie zum Beispiel Stickstoff, setzen die Ökosysteme unter Druck. Besonders seit der Mitte des 20. Jahrhunderts haben Emissionen aus Landwirtschaft, Verkehr und Industrie den Stickstoffeintrag stark erhöht. Das führt zu einer Reihe von Veränderungen im Nährstoffhaushalt von Ökosystemen und negativen Folgen für die biologische Vielfalt.

„Integrated Monitoring“

Seit 1992 geht das Umweltbundesamt im nördlichen Teil des Reichraminger Hintergebirges im Nationalpark Kalkalpen – am Zöbelboden – dem Einfluss von Stickstoffeinträgen in Wäldern auf den Grund. Der österreichische Standort ist einer von 50 europäischen Untersu-

chungsstandorten, in denen im Rahmen des „Integrated Monitoring“-Programms der United Nations Economic Commission for Europe (UN-ECE) Langzeitbeobachtungen über Umweltauswirkungen durchgeführt werden. Bei der Wartung und Betreuung der Spezialeinrichtungen – im europaweiten Netzwerk wird nach einheitlicher Methodik vorgegangen – wird das Umweltbundesamt vom Nationalpark Kalkalpen unterstützt. Die

Ergebnisse aus den Messungen der Schadstoffeinträge ermöglichen die Vergleichbarkeit der Belastungssituation innerhalb Europas und die Überprüfung der Wirksamkeit von internationalen Luftreinhalteabkommen.

Stickstoff kann über unterschiedliche Eintragspfade aus der Atmosphäre in die Wälder gelangen. Die Ergebnisse aus den Messungen in den Wäldern des Zöbelbodens zeigen, dass zwischen 1995 und 2002 der jährliche Stickstoffeintrag aus der Luft durchschnittlich 30-40 kg/ha beträgt. Das ist bis zu zehnmal mehr als in der natürlichen, vorindustriellen Belastungssituation.

Seit Anfang der 90er Jahre wird parallel dazu in regelmäßigen Abständen mit einem Netz von Dauerbeobachtungsflächen auch die Veränderung der biologischen Vielfalt untersucht. Zuletzt wurden die Vegetation, die Moose, die Flechten und die Vögel in den Jahren 2004 bis 2006 intensiv erhoben. Auf Basis dieser Ergebnisse lassen sich zuverlässige Aussagen über die langfristigen Veränderungen der Biodiversität treffen. Am Zöbelboden hat sich gezeigt, dass Stickstoff ein Hauptverursacher der festgestellten Veränderungen ist.



Messung von Stoffeinträgen in den steilen Hangwäldern des Zöbelbodens.
Foto: IM-Archiv



Auswirkungen von Stickstoffeinträgen

Moose und Flechten reagieren sehr schnell auf Stickstoffbelastung. Die überhöhte Belastungssituation am Zöbelboden hat bei Moosen und Flechten dazu geführt, dass sich Arten, die erhöhte Stickstoffeinträge nutzen, ausgebreitet haben und solche, die das nicht können, verdrängt wurden. Dies führt nicht unbedingt zu einer Verringerung der Artenzahlen. Insgesamt sind heute weniger Moosarten als noch vor 12 Jahren zu finden, Flechtenarten haben hingegen zugenommen.

Die Vegetation des Waldbodens reagiert langsamer auf die veränderte Stickstoffbelastung, da sie eng an Änderung der Nährstoffverhältnisse im Boden gekoppelt ist. Obwohl die Stickstoffversorgung aus dem Boden anstieg, ist die Veränderung in der Artenzusammensetzung der Bodenvegetation am Zöbelboden eher gering. Allerdings haben nährstoffarme Waldstandorte des Zöbelboden überproportional stark reagiert und ähneln heute mehr als früher den nährstoffreicheren Standorten. Wie aus einer Vielzahl von Untersuchungen bekannt ist, führt diese Vereinheitlichung der Lebensräume langfristig zum Verlust an biologischer Vielfalt.

Zukünftige Entwicklung

Globale Szenarien gehen von einem weltweit stark steigenden Stickstoffausstoß durch Verkehr, Industrie und Landwirtschaft in der Zukunft aus. Auch in Österreich sind Grenzwertüberschreitungen der Stickstoffbelastung häufig. Die durch erhöhten Stickstoffeintrag hervorgerufene Nährstoffanreicherung in Ökosystemen wird mittlerweile neben Klimawandel und Veränderungen in der Landnutzung als zukünftiger Hauptverursacher für Biodiversitätsverluste eingeschätzt.

Die Ergebnisse vom Zöbelboden geben Aufschluss über die Effekte der Stickstoffeinträge für die Bergmischwälder der Nördlichen Kalkalpen. Für die Wirkung des Luftschadstoffs Stickstoff in vielen anderen Ökosystemen, wie Magerwiesen, Moore oder alpine Habi-



Steile, nährstoffarme Mischwälder des Hangbereiches, die durch Stickstoffeintrag besonders betroffen sind.

Foto: IM-Archiv

tate, sind noch viele Fragen ungeklärt.

Ähnliche Einbußen bei der biologischen Vielfalt wie am Zöbelboden konnten bereits in vielen europäischen Ländern nachgewiesen werden. Mit ein Grund für die Europäische Union sich vorzunehmen, den Verlust der Artenvielfalt bis 2010 zu stoppen. Für den Zusammenhang zwischen Luftschadstoffen und Reduktion der biologischen Vielfalt, für die Bewertung bestehender Grenzwerte für Luftschadstoffe und für die Entwick-

lung von Gegenmaßnahmen liefern bestehende Programme wie das Integrated Monitoring aufschlussreiche Daten und entscheidende Grundlagen.

Thomas Dirnböck

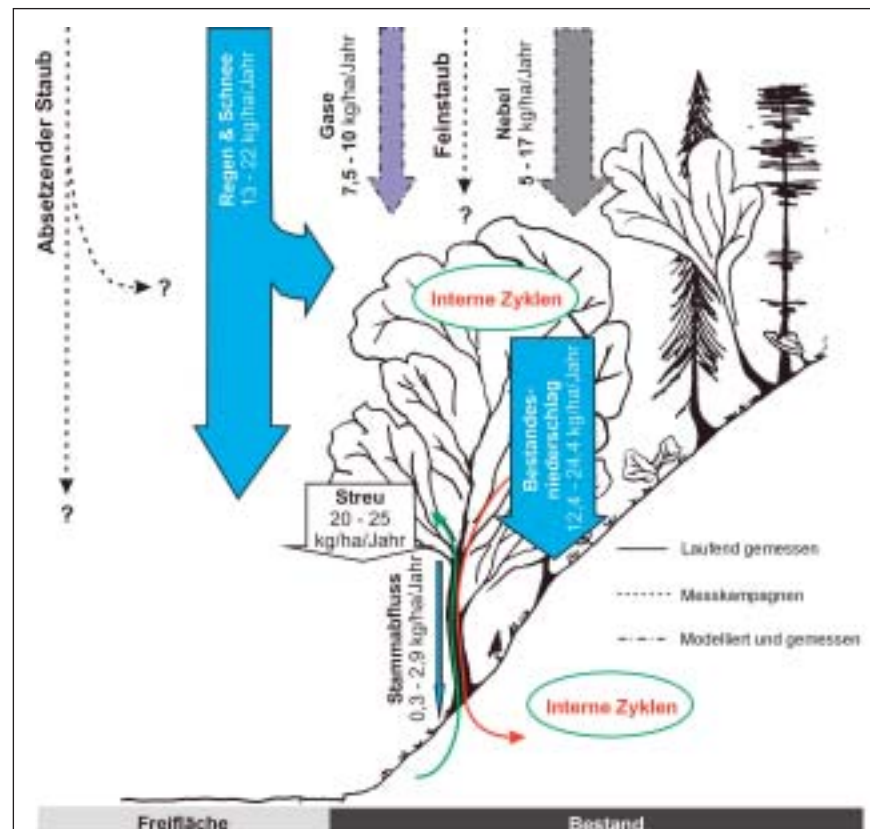


Webtipps:

www.umweltbundesamt.at/im

www.environment.fi/default.asp?node=6318&lan=en

www.millenniumassessment.org



Pfade und Mengen der Einträge von Stickstoff in Waldbestände des Integrated Monitoring Standortes Zöbelboden.

Grafik: Th. Dirnböck

Neue Plakate von geschützten Tieren und Pflanzen



angefertigt. Vier Plakate sind den Tieren, vier den Pflanzen gewidmet. Alle Schulen und Gemeindeämter Oberösterreichs sind bereits informiert worden und haben einen Satz aller Plakate zugesandt bekommen. Für Interessierte sind sie aber auch direkt in der Naturschutzabteilung, Bahnhofplatz 1, 4021 Linz, kostenlos zu beziehen (Tel.: 0732/7720-11884).

Ich bin davon überzeugt, dass das Interesse an der Vielgestaltigkeit unserer Natur und Landschaft, insbesondere

an der Fülle der Arten, die gemeinsam mit uns Menschen in Oberösterreich leben und gedeihen, groß ist und sicherlich noch weiter steigen wird. Die Plakate sollen dazu dienen, dieses Interesse zu unterstützen oder überhaupt erst zu wecken, und werden dadurch einen Beitrag zum Naturschutz in unserem Bundesland leisten.

LH-Stv. Dipl.-Ing.
Erich Haider
Naturschutzreferent



Acht neue Plakate zeigen in Oberösterreich gefährdete Tier- und Pflanzenarten.

Zahlreiche Tier- und Pflanzenarten sind in Oberösterreich bereits derart selten, dass ihr Fortbestand durch strenge Schutzbestimmungen unterstützt werden muss. Um dieses Ziel aber auch erreichen zu können, muss einer breiten Öffentlichkeit sowohl die Notwendigkeit der Schutzmaßnahmen vermittelt werden als auch die Kenntnis, um welche Arten es sich handelt. Die Kenntnis aller geschützter Arten ist jedoch zugegebenermaßen schwierig, handelt es sich doch um insgesamt 409 Pflanzen- und 945 Tierarten. Von wesentlicher Bedeutung ist aber, dass den Menschen überhaupt bewusst wird, dass es besonders geschützte Tiere und Pflanzen gibt. Unabhängig davon sollte aber auch bekannt sein, dass – abgesehen von einem besonderen Schutz bestimmter Arten – freilebende, nicht jagdbare Tiere in allen ihren Entwicklungsformen generell nicht ohne besonderen Grund beunruhigt, verfolgt oder vernichtet werden dürfen. Ebenso wenig dürfen etwa ihre Brutstätten (Nester oder Laichplätze) entfernt, beschädigt oder zerstört werden. Auch alle wildwachsenden Pflanzen und Pilze dürfen weder mutwillig beschädigt oder vernichtet werden und auch ihre missbräuchliche oder übermäßige Nutzung ist nicht gestattet.

Um das Bewusstsein und das Wissen über besonders geschützte Arten steigern zu können, wurden acht neue Plakate mit Abbildungen einer breiten Auswahl solcher Tier- und Pflanzenarten



Ökologie für die 6. Klasse via Lernplattform moodle

Im Auftrag der Oö. Akademie für Umwelt und Natur erarbeitet der Fachbereich „Fachdidaktik-LehrerInnenbildung“ der Universität Salzburg Unterrichtsmodule für den Themenbereich „Ökologie und Umwelt“. Die auf den Lehrplan der 6. Klasse AHS abgestuften Unterrichtsmaterialien berücksichtigen den Einsatz elektronischer Medien, die derzeit durch e-Learning Plattformen wie moodle oder blackboard in Österreich Schulen Verbreitung finden.

Aufbauend auf den Ergebnissen von Pilotprojekten des bmbwk berücksichtigt das Projekt natureLe@rn einen gezielten Mix von Methoden eines frontalen, handlungsorientierten und offenen Unterrichts.

natureLe@rn stellt LehrerInnen – im Wege der e-Learningplattform moodle – Unterrichtsplanungen, Anregungen und Materialien zur Verfügung, die einen inhaltlich wie methodisch motivierenden und effektiven Unterricht ermöglichen.

Ausgangspunkt für die Aufbereitung der Lehrinhalte sind die Donauauen im oberösterreichischen Machland (Entenlacke). Dieser üppige und sensible Lebensraum soll die Jugendlichen motivieren und befähigen, sich mit der Gestaltung von Natur und Umwelt auseinander zu setzen. Wissen über Entstehung und Erhaltung von Lebensräumen, über ökologische Zusammenhänge, Populationsdynamiken, Biomonitoring, Sukzession und das Spannungsfeld Ökologie/Ökonomie sollen einfließen und

als brauchbares „Werkzeug“ erlebt werden, um über die Erhaltung und Gestaltung von Natur entscheiden zu können.

Die Kapitel sind problemorientiert aufgebaut. Die Jugendlichen werden mit Frage- bzw. Problemstellungen konfrontiert, die ihr Interesse an der Thematik wecken und sie zu selbständigem Wissenserwerb und intensiver Auseinandersetzung mit der Thematik motivieren sollen. Im Sinne der Anwendung verschiedener Unterrichtsmethoden sind die Module vielfältig aufgebaut. e-Learning-Phasen wechseln sich mit Phasen ab, in denen die PCs ausgeschaltet bleiben.

In der ersten Phase des Projektes wurden 8 Bildungsmodule entwickelt und von einzelnen Klassen getestet:

1. Vom Kommen und Gehen des Wassers. Zur Entstehung und Erhaltung einer Au.
2. Zum Konzept der ökologischen Nische: Die Silberreiher in der Entenlacke.
3. Wer kontrolliert hier eigentlich wen? Über bottom-up- und top-down-Modelle in Biozönosen.
4. Bestens angepasst! Rückeroberung der Au durch den Biber.
5. Down under water... oder: Was landet im Kescher? Über biologische Vielfalt in Binnengewässern.
6. Lässt sich ein Ökosystem „messen“? Über Biomonitoring – Messungen – Daten – und wissenschaftliche Aussagen.
7. Warum man für Naturschutz die Sukzession manchmal manipulieren muss. Über Stabilität und Variabilität von Ökosystemen.
8. Planspiel.

Das Gesamtprogramm wird an oberösterreichischen eLSA Schulen in großem Stil evaluiert und steht ab dem Schuljahr 2007/08 für die Schulen zur Verfügung.



Wilbirg Radler
Oö. Akademie für Umwelt und Natur

bmbwk:
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur



Ausschnitt vom Bildungsmodul „Vom Kommen und Gehen des Wassers. Zur Entstehung und Erhaltung einer Au.“
Grafik: Fachdidaktik-LehrerInnenbildung

The screenshot shows a Moodle page with a grid of images and text boxes. The top section is titled 'Überschwemmungen - Hoch oder Topp? Fragen über Fragen'. It contains eight images: a river, a forest, a mole, a field, a mole's hole, a stream, a dam, and a forest. Below the images are text boxes with questions in German, such as 'Woher fließen sich an den fließenden Abflüssen im System?' and 'Was machen die Biber während der Hochwasserzeit?'. The bottom section is titled 'Hocher Fluss und wieder viele Lebensräume gegeben' and contains text about the 'Projekt Nature 2000' and 'Agenda 21'. It includes three small maps and text about the 'Nationaler Entwicklungsplan' and 'Agenda 21'.



DI Bernhard Schön
Öö. Akademie für
Umwelt und Natur



Der Weidendom im
Nationalpark
Gesäuse.

Foto: B. Schön

Von der Praxis lernen

Die Betreuung einer Fachexkursion der Universität Wien in den Nationalpark Gesäuse



Roland ist der Erste dem die Gläser mit dem Nationalpark-Logo im Dorfwirtshaus in Hall auf fallen. Der Wirt hat schnell reagiert, wenn man bedenkt, dass es den Nationalpark Gesäuse als jüngstes Mitglied der österreichischen Nationalparkfamilie erst seit vier Jahren offiziell gibt. „Partnerbetriebe“ nennen sie sich und bringen so zumindest einmal die Begrifflichkeit Nationalpark unter das Volk.

Die 25 mehrheitlich weiblichen StudentInnen, die an dieser Exkursion teilnehmen, kommen hauptsächlich aus den Bereichen Ökologie, Botanik und Zoologie. Seit mehr als 10 Jahren ist Roland nun schon die treibende Kraft hinter dieser Lehrveranstaltung des Zentrums für Ökologie an der Universität Wien. Denn schließlich sind die meisten seiner StudentInnen zwar überzeugt von der Notwendigkeit des Naturschutzes, was ihnen aber in der Regel fehlt, ist der Blick hinter die Kulissen der prestigeträchtigen Schutzgebiete namens Nationalpark. Der Einblick in den Arbeitsalltag von BiologInnen in einem Nationalpark, die Erfahrung, dass für die Kommunikation von Naturschutz nicht nur Fachwissen gefragt ist, sondern vielmehr jede Menge

Einfühlungsvermögen, die Fähigkeit konstruktiv mit Konflikten umzugehen, die Fähigkeit den Dialog mit der lokalen Bevölkerung zu führen.

Vielfältige Eindrücke

Vor drei Tagen haben sie ihre Exkursion im Nationalpark Donauauen begonnen, über den Neusiedlersee und das Thayatal sind sie in das Gesäuse gekommen. Das intensive Blau eines strahlenden Herbsttages spiegelt sich in der Enns, während die Gruppe im dunklen Inneren des „Weidendoms“ verschwindet. Der „Weidendom“, miteinander verknüpfte Weidenstecklinge in der Form eines „Domes“, eine zum Teil in geordnete Bahnen gelenkte, gelungene Architektur mit der Natur, dient der Kommunika-



tion von Forschung. Zappelnde Krebse unter dem Licht des Mikroskops erscheinen als überdimensionale Monster auf einer Leinwand. Ein Effekt, der nicht nur Kinder begeistert, sondern auch unsere StudentInnen beeindruckt. Draußen in der Lettmairau beginnt ein Themenweg. Rund um eine alte dicke Buche gibt es eine Plattform mit einer Hörstation – unter anderem ist auch eine Kurzversion der „vier Jahreszeiten“ zu hören. Doch die meditative Beschaulichkeit wird abrupt unterbrochen – drehzahlbegeisterte Motorradfreaks und der Schwerverkehr setzen einen akustischen Kontrapunkt. Die Straße ist schließlich nur wenige Meter von der Buche entfernt. Interessierte StudentInnen fragen nach: warum wurde dann ausgerechnet hier eine Hörstation eingerichtet? Und kann man nicht gegen den Verkehr etwas unternehmen? Wir erfahren, dass es nicht einmal möglich war, eine Geschwindigkeitsbegrenzung zu erreichen, begründet nicht wegen des Lärms, sondern wegen der möglichen Gefährdung von Kindern beim Überqueren vom Parkplatz auf der einen Seite der Straße zum Weidendom und dem Themenweg auf der anderen Seite.

Schützen und nützen

Am nächsten Tag stehen die Themen Besucherinformation, Besucherlenkung sowie Waldmanagement am Programm. Während Daniel, ein Biologe in Diensten des Nationalparks, noch bei einer entsprechend gekennzeichneten Einstiegstelle für Rafter an der Enns die Philosophie des Nationalparks erklärt, wie schützen und nützen am Fluss unter einen Hut zu bringen sind, erscheint auch schon eine Gruppe „neoprengewandeter“ Freizeitsportler mit Raftingbooten vor Ort. Statt erwarteter Aufklärung des Guides über den Nationalpark (zumindest die StudentInnen hätten sich das erwartet), geht es aber in erster Linie



Blick nach Osten
beim Eingang ins
Johnsbachtal.

Foto: B. Schön



um Action und Spaß und natürlich um Technik und Sicherheit. Wir wechseln inzwischen vom Wasser zum Wald. Und wundern uns über umgeschnittene Fichten auf einer kleinen Schotterterrasse in einem Seitental zur Enns. Das gehört zum Waldmanagement im Nationalpark, erfahren wir, damit sollen die Borkenkäfergefahr verringert und der natürliche Wald gefördert werden. Was wir an diesem Ort zwar nicht fachlich nachvollziehen können, aber wir registrieren: es geht um Konsens. Wildnis ist noch nicht salonfähig. Um den Nationalpark in seiner Gesamtheit nicht aufs Spiel zu setzen, ist es besser, einen Schritt nach dem anderen zu machen.

Was nach dem abschließenden Besuch einer gelungenen Ausstellung zur Geologie im Nationalparkhaus in Gstatterboden noch im Gedächtnis bleibt: der junge Nationalpark Gesäuse hat in kurzer Zeit ein solides Fundament in Sachen



Bildung und Öffentlichkeitsarbeit auf die Beine gestellt. Mit hoch motivierten MitarbeiterInnen. Die steile und schroffe Berglandschaft aus Fels, Wald und Wasser gehört mit Recht zu Österreichs Naturjuwelen. Um die Nationalparkphilosophie nachhaltig in Kopf und Bauch der regionalen Bevölkerung zu verankern, braucht es jedoch noch Überzeugungsarbeit, Geduld und Zeit.

Die Oö. Akademie für Umwelt und Natur sieht sich als Vermittler zwischen Wissenschaft und Naturschutzpraxis. Die fachliche Begleitung der Lehrveranstaltung in den Nationalpark Gesäuse erfolgte durch DI Bernhard Schön vom Naturschutzinstitut.

Bernhard Schön



 (Oben)

Bannwald, Bahntrasse und die Enns: eine schwierige Situation für den Nationalpark Gesäuse.

Foto: B. Schön

 (Links)

Themenweg in der Lettmairau.

Foto: B. Schön

Detaillierte Informationen zu den Veranstaltungen **UA** bei der Oö. Akademie für Umwelt und Natur, Telefon 0 732 / 77 20 -14429, **BZ** beim Biologiezentrum der Oö. Landesmuseen, Telefon 0 732 / 75 97 33 - 0.

TERMINE

• 101 Augenblicke

Fotoausstellung des Vereins für Tier- und Naturfotografie Österreich
Ort: Ursulinenhof,
Landstr. 31, 4020 Linz

2. Februar bis
27. April 2007,
Mo-Fr 9 bis 19 Uhr,
Sa 10 bis 17 Uhr

• Die Zukunft beginnt heute – Wir sind am Wort **UA**

Zukunftsdialog. Bei diesem Dialog geht es um Ernährung, Lebensmittel, Essverhalten, gesunde Umwelt und Regionalität.
Ort: O.K Centrum für
Gegenwartskunst, Mediendeck,
Dametzstr. 30, 4020 Linz

19. April 2007,
18.30 bis 20 Uhr

• Auswirkungen von Straßenlärm auf Brutvögel **BZ**

Vortrag von Mag. Georg Bieringer
Ort: Biologiezentrum,
J.W. Kleinstraße 73, 4040 Linz

26. April 2007,
19 Uhr

• Europaschutzgebiet Maltsh und Grünes Band Europa

Exkursion unter der Leitung von Wolfgang Sollberger.
Treffpunkt: Natura 2000- und Grünes Band-Infozentrum in Leopoldschlag, Marktplatz 2.
Kosten: 5,- Euro, für Mitglieder des NATURSCHUTZBUNDES kostenlos.

28. April 2007,
13 Uhr

• Naturnahe Fließgewässer

Exkursion unter der Leitung von Wolfgang Sollberger. Wir lernen hier die mäandrierende Maltsh samt angrenzenden Feuchtgebieten und den hier lebenden bedrohten Arten kennen.
Treffpunkt: Natura 2000- und Grünes Band-Infozentrum in Leopoldschlag, Marktplatz 2.
Kosten: 5,- Euro, für Mitglieder des NATURSCHUTZBUNDES kostenlos.

12. Mai 2007,
13 Uhr

• Nutzungswandel in der Kulturlandschaft – Risiko und Chance für die Arten- und Lebensraumvielfalt **UA**

Workshop. Ort: Hofsaal,
Promenade 39, 4020 Linz

15. Mai 2007,
9 bis 17 Uhr

• EU-Vogelschutzgebiete in Oberösterreich **BZ**

Vortrag von Dr. Alexander Schuster
Ort: Biologiezentrum,
J.W. Kleinstraße 73, 4040 Linz

31. Mai 2007,
19 Uhr

• Die Tierwelt der Koaserin und des Leithentales **BZ**

Vortrag von Josef Limberger
Ort: Biologiezentrum,
J.W. Kleinstraße 73, 4040 Linz

21. Juni 2007,
19 Uhr

Ja, ich möchte etwas tun!

Ich möchte zur Rettung und Bewahrung unserer Natur beitragen und wünsche mir, in den NATURSCHUTZBUND Oberösterreich aufgenommen zu werden.

- MITGLIEDSBEITRAG EHEPAARE FÖRDERER SCHÜLER/PENSIONISTEN
€ 22,-/Jahr € 27,-/Jahr € 74,-/Jahr € 9,-/Jahr

ZUTREFFENDES BITTE ANKREUZEN!

Ich erkläre mein Einverständnis, dass der jährliche Mitgliedsbeitrag vom unten angeführten Konto eingezogen wird. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des Kreditinstitutes keine Verpflichtung zur Einlösung. FALLS GEWÜNSCHT, BITTE ANKREUZEN!

Name

Geburtsdatum..... E-mail Adresse

Adresse

Bankleitzahl Kontonummer

Unterschrift

BITTE
AUSREICHEND
FRANKIEREN

NATURSCHUTZBUND
Oberösterreich

Ursulinenhof, Landstraße 31
A-4020 Linz



Mitarbeiter/in gesucht!

Wir sind ein kleiner Betrieb, der auf die Anlage von Naturgärten und die Pflege von Naturschutzflächen spezialisiert ist. Es ist uns ein Anliegen, Garten- und Landschaftsgestaltung zu betreiben, die den Anforderungen von Natur- und Umweltschutz gerecht wird. Für vielfältige und interessante Arbeiten im Rahmen der Gartengestaltung suchen wir ab sofort noch eine/n Mitarbeiter/in. Bevorzugt werden Personen mit entsprechender Ausbildung und/oder mit Berufserfahrung. Einsatzgebiet ist Oberösterreich.

Weitere Infos unter

www.naturgartengestaltung.at.

Dienstgeber: Manfred Luger,
Naturgartengestaltung, Am Südhang 29,
4611 Buchkirchen, Tel. 07242/28743,
0664/5027350.

Bei Interesse vereinbaren Sie bitte telefonisch einen Vorstellungstermin.



BÜCHER

Gartenteich-Träume Die schönsten Ideen



Wolfram Franke,
2006; blv;
159 Seiten;
ISBN
3-8354-0042-8;
Preis:
18,50 Euro

In diesem Buch werden traumhafte Wassergarten-Beispiele bis hin zu Bachlauf und Schwimmteich vorgestellt. Die Anlage und Pflege der Gewässer im Garten werden ebenso behandelt wie Pflanzenauswahl und Bepflanzung. Einen breiten Raum nehmen die naturnahen Teiche ein, aber leider auch für die Tierwelt ungünstige Gewässer werden beschrieben. Dem Tierleben im Teich wird auch viel Platz gewidmet.

Praktische Landschaftspflege Grundlagen und Maßnahmen



Eckhard Jedicke,
Wilhelm Frey,
Martin Hundsdorfer
& Eberhard Steinbach,
1996;
Ulmer Verlag;
310 Seiten;

ISBN 3-8001-4124-8;
Preis: 10,20 Euro

Arbeiten zur Landschaftspflege dienen besonders der Erhaltung von Lebensräumen bedrohter Pflanzen- und Tierarten. Die Durchführung solcher Tätigkeiten bietet für Bauern eine interessante neue Einkommensquelle. Das Buch vermittelt verständliche Informationen über Durchführung, Hintergründe und Organisation von Pflegemaßnahmen. Zugleich gibt es Planern und Gutachtern konkrete Hinweise für die Konzeption entsprechender Pflegemaßnahmen.

EMPFÄNGER