



# Natur Land Salzburg

Naturschutz –  
Partner zum Leben

Heft 1 • 2000



*Land Salzburg*

*Für unsere Zukunft!*

## Inhalt

Vorwort LH Dr. Schausberger .....	3
Vorwort LR Sepp Eisl .....	4
Offenlegung gemäß § 25 (2) Med. Gesetz .....	5
<b>Aktuelles</b>	
Silbernes Ehrenzeichen des Landes für Gletscherforscher Slupetzky .....	5
Internationaler Biotopkartierungskongress: Salzburg im europäischen Spitzenfeld .....	6
Mehr Geld für Dorferneuerung .....	6
Salzburgs Naturwaldreservate seit Jahren vorbildlich betreut .....	7
Studium „Molekulare Biologie“ in Salzburg .....	8
„Mit mir gibt es keinen Wasserexport“ .....	8
Waldwirtschaft ökologisch verträglich .....	9
Artenschutz nicht nur ein Schlagwort .....	10
Mehr Geld für Salzburgs Bauern .....	11
Felsenbrüterkartierung 2000 im Lungau .....	12
Projekt „Energiebewusste Gemeinde“ hat sich bewährt .....	12
Die Zukunft unserer Flüsse .....	13
Fischereiprüfung wird eingeführt .....	14
Heuer wird Biotopkartierung in 17 Gemeinden kundgemacht .....	15
Bodenschutzgesetz aus der Sicht des Gewässerschutzes dringend nötig .....	15
Güterwege: Lebensadern im ländlichen Raum .....	16
Milch vom Bauern ist einwandfrei .....	16
Gewässerschutz am Mattsee .....	16
<b>Fachbeitrag</b>	
Das Holunder-Knabenkraut in Salzburg .....	17
Abseits ausgetretener Pfade .....	19
Vegetationsdynamik entlang Krimmler Ache .....	22
Die Plage mit der Allergie .....	24
Fledermausfauna der Naturwaldreservate .....	25
Neu im Internet: Nature Web .....	30
Grünkohl-Biomonitoring im Land Salzburg .....	31
<b>Nationalpark</b>	
Partnerschaft Nationalpark Hohe Tauern und Gasteiner Mineralwasser .....	33
Von Grashüpfern und Gebirgsschrecken .....	33
Erobren jetzt Feldmäuse das Piffkar? .....	34
Viele oder wenige Vögel im Piffkar? .....	35
Pasterze gab 8000 Jahre alten Käfer frei .....	37
<b>Naturschutz international</b>	
Europäischer Fotowettbewerb .....	38
EU-parlamentarische Intergruppe „Jagd, Fischerei und Umwelt“ .....	39
Die biologische Station La Gamba .....	39
Klagen der Kommission wegen anhaltender Verstöße .....	41
Biodiversität – Fragen und Antworten .....	42
Teich-, Moor- und Flusslandschaft Waldviertel .....	42
EUREK – Europäisches Raumentwicklungs- konzept .....	43
Fünf Jahre EU-Mitgliedschaft brachten für Salzburg viel Positives .....	46
<b>Umweltseite</b>	
Positive Umweltbilanz für 1999 .....	47
Salzburger Betriebe setzen auf Umweltschutz .....	47
Badeseen wiesen 1999 gute Qualität auf .....	48
Sauberer Wallersee .....	48
Geschlossene Wasserkreisläufe im Gartenbau .....	51
21 Kilometer Lärmschutz entlang der Bahn .....	51
<b>Tierschutzwehrgänge</b>	
Die Tierschutzbeauftragte und Tierschutzwehrgänge stellen sich vor .....	52
<b>Berg- und Naturwacht</b>	
Tätigkeitsbericht der Salzburger Berg- und Naturwacht für das Jahr 1999 .....	54
Vortrag anlässlich der Landeskonferenz 1999 .....	56
Ganz schön viel Dreck .....	61
<b>Seite der Vereine</b>	
Artenschutzprojekte des Österreichischen Naturschutzbundes .....	62
Aktion „Saubere Alpen“, ein Umweltbeitrag für Salzburgs Berggebiete .....	62
<b>Buchbesprechung</b>	
Florian träumt .....	64
<b>Pressespiegel</b>	
Biotopkartierung – Präsentationsveranstaltung .....	65
SVZ-Erfolg: Artenschutz-Preis für Gartenfreund-Aktionen .....	65
Natur erleben im Kraftwerksgelände Kreuzbergmaut .....	66
Nationalpark-Wasserschule öffnet in Krimml ihre Pforten .....	66
Titelbild: Holunder-Fingerknabenkraut ( <i>Dactylorhiza sambucina</i> ) Umschlaggestaltung: MLS/Akzente, Salzburg	



## Fischen im Einklang mit der Natur

*Liebe Freunde von Natur Land Salzburg!  
Sehr geehrte Damen und Herren!*

**G**ewässer sind besondere, unverzichtbare Lebensräume in unserem schönen Salzburger Land. Sie beleben nicht nur unsere Landschaft, sie sind auch vielfältiger Lebensraum für Fische. Für diese hat die Fischerei eine besonders große Verantwortung, beeinflusst sie doch durch ihre Bewirtschaftungsweise Zahl und Häufigkeit der vorkommenden Fischarten. Aus Liebe zu ihren Fischgewässern und im Bewusstsein ihrer Verantwortung sind viele Fischer sehr engagiert beim Schutz und der Erhaltung naturnaher, sauberer Bäche, Flüsse und Seen. Nebenbei ist auch die wirtschaftliche Bedeutung der Fischerei zu erwähnen; jährlich werden allein im Land Salzburg rund 100 Millionen Schilling umgesetzt.

Demnächst wird ein neues Fischereigesetz ausgearbeitet, das einige Neuerungen bringen soll. Der Schwerpunkt des Entwurfes liegt in der Ausrichtung der Fischerei auf ökologische Komponenten, wie das schon bei der erfolgreichen Jagdgesetznovelle 1992 für die Jagd im Land

Salzburg beispielgebend vorgezeigt wurde. Erhaltung und Schutz heimischer Fische und deren Lebensräume soll eine zentrale Aufgabe werden. Im neuen Gesetz soll von der Besatzpflicht abgegangen werden, das heißt, von der Verpflichtung, jedes Jahr in einem Gewässer eine bestimmte Fischanzahl einzusetzen. Im Jahr 1998 waren dies 130.000 kg Fische, die in die Gewässer unseres Landes eingebracht wurden. Diese Besatzpflicht, ein Relikt aus der Nachkriegszeit, als die Gewässer ausgefischt waren, soll künftig nur mehr dort nötig sein, wo keine natürliche Fortpflanzung stattfinden kann, also beispielsweise in kanalisierten Fließgewässern. Grundsätzlich soll aber der natürlichen Entwicklung gegenüber einem künstlichen Besatz nach Möglichkeit der Vorzug gegeben werden.

Verstärkte Bedeutung wird daher in Zukunft die Renaturierung und Revitalisierung unserer Bäche und Flüsse haben, wobei auch eine Reihe internationaler Verpflichtungen zu berücksichtigen sind. So sind etwa von der

Flora-Fauna Habitatrictlinie der EU auch einige Fischarten und deren Lebensräume erfasst und auch die Alpenkonvention, das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt und die Wasser-Charta des Europarates sind zu berücksichtigen.

Als Nationalparkreferent freut es mich besonders, dass durch die Schaffung und weitere Entwicklung des Nationalparks Hohe Tauern den letzten verbliebenen Gletscherbächen ein unbeeinträchtigter Lauf gesichert wird. Der seit 1986 im Land Salzburg

bestehende landesweite „Fließgewässerschutz“ hat wesentlich mitgeholfen, diese Gewässer als Lebensadern der Landschaft und als Lebensräume für die Fische zu erhalten. Zu den großen Leistungen des Landes zählt auch die Gewässerreinigung. Die hohe Gewässergüte unserer Badeseen, aber auch die Verbesserung der Gewässergüte beispielsweise der Salzach zeigen, dass Engagement für die Umwelt durchaus sehr erfolgreich sein kann. Insgesamt glaube ich, dass die Zeit nunmehr reif ist, auf gemeinsamen Wegen und unter

Berücksichtigung der Interessen der Grundeigentümer, der Hydrobiologie und des Naturschutzes zukunftsweisende Schritte für eine ökologische Ausrichtung der Fischerei in Salzburg zu setzen.



Dr. Franz Schausberger  
Landeshauptmann von Salzburg

## Der Beitrag der europäischen Agrarpolitik zur Erhaltung der alpinen Kulturlandschaft

*Liebe Freunde von Natur Land Salzburg!*

Das Jahr 2000 hat begonnen, und viele Menschen verbinden damit die Hoffnung eines Neuanfangs, eines Umbruches, eines Aufbruchs. Auch die Agrarpolitik der Europäischen Union hat sich an der Schwelle zum 21. Jahrhundert entschlossen, einiges auf- und umzubrechen. So wurden im Rahmen der Agenda 2000 unter anderem für die europäische Land- und Forstwirtschaft Ziele und Inhalte neu definiert.

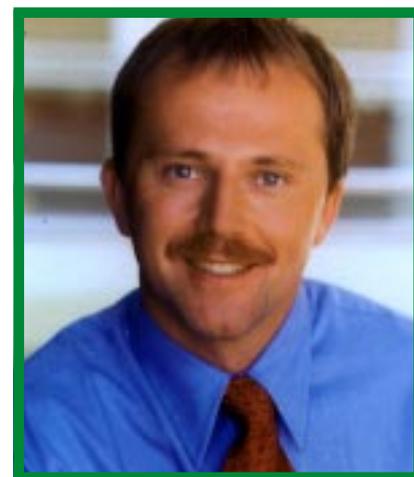
Als Agrar- und Naturschutzlandesrat hatte ich am 21. Jänner dieses Jahres bei einer Sitzung eines Arbeitsausschusses der ARGE ALP in Salzburg die Gelegenheit, über die Bedeutung dieser agrarpolitischen Weichenstellungen für unsere alpine Kulturlandschaft zu referieren. Daraus möchte ich in der Folge eine kurze Zusammenfassung wiedergeben:

Im März letzten Jahres wurde auf dem EU- Gipfel in Berlin die Agrarpolitik für die Jahre 2000 bis 2006

beschlossen. Die zwei wesentlichen Säulen sind: die „Marktordnung“ und die „Integrierte Ländliche Entwicklung“. Beide haben gerade in unserem Bundesland nicht unwesentliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

Zunächst zur Agrarmarktordnung: Die mit der Agenda 2000 beschlossene Senkung der Agrarpreise hat zur Folge, dass sich ökologisch zum Teil unverträgliche Intensivierungen in der Bewirtschaftung, insbesondere im alpinen Raum, nicht mehr rechnen. Das Ergebnis wird sein, dass die gegenwärtigen umweltfreundlichen Produktionsmethoden beibehalten werden. Das ist meiner Ansicht nach die Voraussetzung zur Erhaltung unserer einzigartigen Kulturlandschaft.

Wesentlich erscheint mir aber auch, dass die bewährte Kontingentierung bei der Milch nicht – wie von einigen EU- Staaten gefordert – aufgegeben wurde. Dies hätte zur Folge,



dass sich die Milchproduktion in die Gunstlagen des Flachlandes verlagert. Ein Horrorszenerario für unsere alpine Kulturlandschaft. Eine flächendeckende Grünlandwirtschaft ist letztlich nur im Zusammenhang mit unserer traditionellen Vieh- und Milchwirtschaft vorstellbar.

Nur Landschaftsgärtnerei zu betreiben wäre die Alternative, würde aber den Alpenraum zu einer Kulisse für touristische Events degradieren. Und Kulissen haben nichts mit gewachsenen Strukturen, nichts mit gelebter Kultur zu tun. Sie sind schnell dort aufgebaut, wo sie gerade benötigt werden. Sie sind aber auch schnell wieder abgebaut und nicht von langer Lebensdauer. Die Bewirtschaftung und damit die Erhaltung unserer Kulturlandschaft darf deshalb nicht von der Produktion entkoppelt werden.

Neben den Marktordnungsmaßnahmen hat sich, wie gesagt, die „Integrierte Ländliche Entwicklung“ als zweites Standbein in der EU- Agrarpolitik etablieren können. Vor allem das Österreichische Umweltprogramm für die Landwirtschaft und die Ausgleichszulage für Gebiete mit naturbedingten Produktionserschwernissen tragen schon seit 1995 dazu bei, dass die multifunktionalen Leistungen, die über die Produktion hinaus erbracht werden, permanent und angemessen abgegolten werden. 98% der Salzburger Betriebe nehmen

am Umweltprogramm teil, 38% der Betriebe bewirtschaften ihre Flächen biologisch.

Der Denkansatz, alle Leistungen der Bauern, die über die Produktion hinausgehen vertraglich abzugelten existiert seit 1993 auch im Salzburger Naturschutzgesetz. Ein „Meilenstein“ in unserer Naturschutzpolitik. Der Vertragsnaturschutz als eine Form des partnerschaftlichen und nicht hoheitlichen Naturschutzes hat sich bestens bewährt. Und die Grundlage für den Abschluss von Verträgen – egal ob

innerhalb der Landwirtschaftlichen Programme oder des Vertragsnaturschutzes – ist stets das Vertrauen der Vertragspartner. Dieses Vertrauensverhältnis besteht und ich schätze, dass darauf aufbauend noch viele Initiativen für die Bewahrung unserer einzigartigen Kulturlandschaft möglich sein werden.



LR Sepp Eisl

## Offenlegung gemäß § 25(2) Med.Gesetz

Natur Land Salzburg ist eine vierteljährlich erscheinende Informationsschrift, herausgegeben vom Naturschutzfachdienst des Amtes der

Salzburger Landesregierung. Grundlegende Richtung ist die fachliche Information über allgemeine und spezielle Fragen des Natur- und Landschafts-

schutzes, Umweltthemen sowie der Naturkunde einschließlich naturwissenschaftlicher und bezughabender geisteswissenschaftlicher Themen.

## AKTUELLES

### Silbernes Ehrenzeichen des Landes für Gletscherforscher Slupetzky

Salzburg ist stolz darauf, einen der international anerkanntesten Gletscherforscher hervorgebracht zu haben. Immerhin ist die Gletscherforschung im Zusammenhang mit der globalen Klimaveränderung eines der wichtigsten Fachgebiete für das Überleben unseres Planeten. Hier in Salzburg betrifft uns vor allem die Frage, welche Folgen der Rückgang der Gletscher für die Zukunft der Alpenländer hat. Univ.-Prof. Dr. Heinz **Slupetzky** hat sich mit seinem Engagement für die Gletscherforschung große Verdienste erworben. Aus diesem Grund gratuliere er ihm besonders herzlich zu seinem 60. Geburtstag – das erklärte Landeshauptmann-Stellvertreter Gerhard **Buchleitner**, der dem Salzburger Gletscherforscher in Vertretung des Lan-

deshauptmannes Glückwünsche zum Geburtstag überbrachte und ihm dabei das Silberne Ehrenzeichen des Landes überreichte.

Als Gletscher- und Hochgebirgsforscher hat **Slupetzky**, Professor am Institut für Geografie der Universität Salzburg, weit über die Alpen hinausgeblickt. Am wichtigsten wurden seine Verbindungen nach Nordamerika. Mehrere Aufenthalte führten ihn zum Teil in Zusammenarbeit mit dem ORF in das militärische Sperrgebiet Franz-Josefs-Land. Er hat seine Arbeit nicht rein auf wissenschaftliche Veröffentlichung beschränkt, sondern sein Wissen und seine Ergebnisse auch in die Öffentlichkeit getragen und zahlreiche Beiträge in Zeitschriften, Zeitungen und im ORF veröffentlicht und unter ande-

rem auch Lehrpfade an Gletschern, (Ödenwinkel-Kees und Obersulzbach-Kees) mitgeschaffen.

**Slupetzky** ist auch Hochgebirgsfotograf von hoher Qualität. Er gehört seit 1994 dem Österreichischen Kuratorium für Alpine Sicherheit an und seit 1995 dem Kuratorium für Alpine Vorzeit an der Universität Innsbruck. Umfangreiche Tätigkeiten für den Nationalpark Hohe Tauern erbrachte er im Fondsbereich, im wissenschaftlichen Beirat des Nationalparkrates und im Redaktionskomitee der jährlich erscheinenden „Wissenschaftlichen Mitteilungen aus dem Nationalpark Hohe Tauern“ (Schriftleitung Mag. Günther **Nowotny**, Naturschutzabteilung). Die Redaktion schließt sich den Glückwünschen an. **LK/Red.**

# Internationaler Biotopkartierungskongress: Salzburg im europäischen Spitzenfeld

**A**ls Jury betätigten sich die 120 Teilnehmer des von 28. bis 29.2.2000 an der Universität Salzburg durchgeführten internationalen Symposions „Biotopkartierung in Bergregionen“. Neben einem dichten Programm hochkarätiger Fachvorträge bot die Veranstaltung in einer umfassenden „Posterschau“ die Möglichkeit, sich über aktuelle technische und methodische Entwicklungen bei Biotop- und Standortkartierungen zu informieren. Die aus fünf europäischen Ländern angereisten Teilnehmer dieser vom Naturschutzfachdienst des Amtes der Salzburger Landesregierung mit dem Institut für Botanik der Universität Salzburg gemeinsam organisierten internationalen Veranstaltung hatten die Möglichkeit, aus 40 Posterpräsentationen die besten drei für eine Prämierung auszuwählen. Erfreulich dabei für Salzburg: Die ersten beiden Plätze belegten heimische Aussteller!

Am besten gefiel den Tagungsteilnehmern die Darstellung der Kartierung von Flusskrebse im Bundesland Salzburg von Univ.Do. Dr. Robert **Patzner**, Institut für Zoologie der Universität Salzburg. An zweiter Stelle wurde das Auswertungsbeispiel der Salzburger Biotopkartierung als Grundlage für vegetationskundliche Forschungen an Mager- und Halbtrockenrasen ausgewählt. Hiefür zeichnen der Projektleiter der Salzburger Biotopkartierung, Mag. Günther **Nowotny** (Naturschutzabteilung der Salzburger Landesregierung), die Biotopkartiererin Mag. Claudia **Arming** und Mag. Christian **Eichberger** (Institut für Botanik der Universität Salzburg), verantwortlich. An dritter Stelle folgte die Vorstellung eines wildbiologischen Forschungsprojektes der Universität für Bodenkultur Wien, die Kartierung vernetzter Gehölzkorridore als Mobilitätsachsen für große

Säugetierarten in der Kulturlandschaft von DI Dr. Friedrich **Völk**, DI Irene **Glitzner** und Univ.-Prof. DI Dr. Hermann **Schacht**. Mit dieser Arbeit wurde insbesondere die Auswirkung von Autobahnen auf Wildtierlebensräume und die Zugrouten von Wildtieren untersucht.

Das Symposion Biotopkartierung in Bergregionen, welches Anfang der Woche von Naturschutzlandesrat Sepp **Eisl** gemeinsam mit dem Studiendekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg, Univ.Prof. Dr. Dietrich **Fürnkranz**, eröffnet worden war, hat eine Fülle von Anregungen für die weitere Arbeit im Naturschutz, Landschaftspflege und bei allgemeinen Planungsaufgaben erbracht. Die laufend verbesserten Möglichkeiten der Computerkartografie, der Luftbildinterpretation sowie die zunehmende Vernetzung vegetationskundlicher und zoologischer Fragestellungen fanden großes Interesse. Von besonderer Bedeutung ist auch, dass die Anwender zunehmend nicht nur im

Naturschutz selbst, sondern in der allgemeinen Raumplanung, der Land- und Forstwirtschaft sowie der Verkehrs- und Energiewegeplanung zu finden sind. Biotopkartierungen sind damit in vielen Ländern, so auch in Salzburg, zu einem wichtigen Instrument der Verfahrensbeschleunigung und der Planungseffizienz geworden.

Ein besonderes Anliegen der Organisatoren der Tagung, Univ.Do. Prof. Dr. Paul **Heiselmayer** und Univ.Lektor OFR DI Hermann **Hinterstoisser** war es, fachgebietsübergreifende Aspekte bei Planung, Durchführung und Auswertung der Vorträge sowie den Praxisbezug herauszustreichen. Zu den Hauptreferenten zählten der renommierte Ökologe Univ.Prof. Dr. Frank **Klötzli** (ETH Zürich), der Geschäftsführer der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) Hofrat Dr. Erich **Kunze** und der bekannte Wildbiologe Prof. DI Dr. Friedrich **Reimoser** (Institut für Wildtierkunde der veterinärmedizinischen Universität Wien).

Red.

## Mehr Geld für die Dorferneuerung

**F**ür das heurige Jahr hat das Land die Förderung für die Dorferneuerung um 500.000 Schilling erhöht. Die Dorf- und Stadterneuerung im Land Salzburg hat damit 4,8 Millionen Schilling zur Verfügung. Neben der Förderung in den Gemeinden können damit auch die landesweiten Aktivitäten wie das Schulprojekt, das Projekt Spielplätze und Grün in den Gemeinden, die Kulturkataloge und der Bauernherbst-Wettbewerb zur qualitativen Verbesserung der Bauernherbstaktivitäten umgesetzt werden, betonte Landeshauptmann Dr.

Franz **Schausberger**. Landeshauptmann **Schausberger** und der Generaldirektor des Raiffeisenverbandes, DDr. Manfred **Holztrattner**, unterzeichneten einen Fördervertrag, mit dem der Raiffeisenverband heuer mehr als drei Millionen Schilling für Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerbeteiligungsaktivitäten zur Verfügung stellt. Gleichzeitig wurden die Bürgermeister von Mühlbach, Johann **Koblinger**, Neukirchen, Peter **Nindl**, und Tamsweg, Hans **Rauscher**, mit dem „Dorferneuerungsoscar“ ausgezeichnet.

LK

# Salzburgs Naturwaldreservate seit Jahren vorbildlich betreut

Salzburg ist zu 51 Prozent der Landesfläche mit Wald bedeckt. Diese „grüne Landeshälfte“ garantiert die Bereitstellung des umweltfreundlichen und nachwachsenden Rohstoffes Holz, die Sicherung unseres alpinen Lebens- und Wirtschaftsraumes vor Naturgefahren sowie Ruhe für Erholung, saubere Luft und reines Wasser. Der für den Naturschutz und das Forstwesen ressortzuständige Landesrat Sepp **Eisl** weist darauf hin, dass unser Wald auch ein faszinierender Lebensraum für eine Vielzahl von Organismen ist.

Der Erhaltung dieser biologischen Vielfalt in Salzburgs Wäldern widmet sich das von den Mitarbeiter/innen in der Naturschutzabteilung in Kooperation mit den Waldeigentümern betreute Salzburger Naturwaldreservatenetz, berichtet **Eisl**. **Eisl** betont, dass es bei diesem Netzwerk von mittlerweile zwölf Naturwaldreservaten mit einem Flächenausmaß von ca. 400 Hektar nicht darum gehe, „Glassturznaturschutz“ in kleinen abgegrenzten Gebieten zu betreiben.

Vielmehr sollen in diesen Schutzgebieten, die die unterschiedlichen natürlichen Waldgesellschaften unseres Landes vom Auwald bis zu den Lärchen – Zirbenwäldern des Hochgebirges repräsentieren, durch regelmäßige Beobachtungen und Untersuchungen Erkenntnisse darüber gewonnen werden, was wir bei der Bewirtschaftung unserer Wälder in Zukunft beachten müssen. Ökologisch verträglich und ökonomisch erfolgreich zu sein, stelle keinesfalls einen Widerspruch dar, ist **Eisl** überzeugt.

Als Beispiele für Projekte, die im vergangenen Jahr in unseren Naturwaldreservaten durchgeführt wurden, nennt **Eisl** ein Forschungsprojekt der international renommierten Expertin Dr. Friederike **Spitzenberger** vom Naturhistorischen Museum Wien über die Waldfledermäuse, sowie die

Erforschung von Rindenpilzen durch Mag. Wolfgang **Dämon**.

Wälder werden von vielen Fledermausarten genutzt. Baumhöhlen und abstehende Rinde dienen ihnen als Quartiere. Die nachtaktiven, fliegenden Säugetiere orientieren sich mittels für das menschliche Ohr nicht hörbaren Ultraschalls. Mit entsprechenden Detektoren können viele Arten „belauscht“ und somit erkannt werden. Insgesamt wurden acht Fledermausarten in den Naturwaldreservaten festgestellt, die teilweise hier sogar überwintern. Nordfledermaus, Große Bartfledermaus und Braunes Langohr sind ebenso vertreten, wie Fransen- und Zwergfledermaus oder der Abendsegler.

Die Verteilung der Waldfledermausarten und jahreszeitliche Nutzung der Waldlebensräume wird offenkundig von der Dichte schwärmender Insekten, also ihrer Beute, bestimmt. Die



Naturwaldreservat Hutterwald: Vom Blitz getroffen, stellt dieser abgestorbene Stamm als „Biotopholz“ noch lange Zeit eine wichtige Strukturbereicherung im Wald dar (Bild: H. Hinterstoisser).

hoch gelegenen reinen Nadelwälder der subalpinen Stufe weisen daher auch eine wesentlich geringere Dichte an Fledermäusen auf, wie beispielsweise ein Auwaldreservat an der Saalach, in welchem unter anderem auch die Wasserfledermaus vorkommt.

Im Pinzgauer Naturwaldreservat „Hutterwald“ wurden Rindenpilze unter die Lupe genommen. Abgestorbenes Holz, Äste und Wurzeln können zu faszinierenden ökologischen Schauplätzen werden, sobald Pilze auf den Plan gerufen werden und die natürlichen Zersetzungs Vorgänge beginnen. Die oft unscheinbaren Pilze haben im Ökosystem die wichtige Funktion, die vollständige Umsetzung des Holzkörpers in Humus und anorganische Stoffe zu bewerkstelligen, wobei in den verschiedenen Abbauphasen unzählige ökologische Nischen geschaffen werden. Zu einem besseren Verständnis des natürlichen Recyclings im Wald ist noch viel Forschungsarbeit notwendig. Im Hutterwald konnten von Mag. **Dämon** nicht weniger als 57 verschiedene Rindenpilzarten nachgewiesen werden, von denen zehn Arten als überregional äußerst selten einzustufen sind.

Landesrat **Eisl** zeigte sich nicht nur über die positiven Ergebnisse der Naturwaldforschung erfreut. Die in Kooperation mit den Waldeigentümern durchgeführten Arbeiten sollen auch im neuen Jahrtausend weitergeführt werden. Privater Einzelbesitz, Agrargemeinschaften, Bayerische Saalforste und Österreichische Bundesforste sind hier gleichermaßen vertreten, die eingerichteten Schutzgebiete wurden allesamt im Konsens mit den Waldeigentümern ausgewiesen. Für ihr Entgegenkommen und ihre ständige Kooperationsbereitschaft sei das Land den Grundeigentümern zu großem Dank verpflichtet, so **Eisl** abschließend. **LK**

## Studium „Molekulare Biologie“ in Salzburg

Das Studium „Molekulare Biologie“ könnte schon bald an der Universität Salzburg angeboten werden. Das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr hat der Universität den Entwurf einer Verordnung, mit der dieses Diplomstudium an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichtet wird, vorgelegt. Derzeit ist dieses Studium noch an keiner Universität eingerichtet. An der Universität Wien wird die Einrichtung vorbereitet. An der Salzburger Naturwissenschaftlichen Fakultät läuft bereits seit Herbst ein Pilotprojekt, das den Studierenden ermöglicht, das Diplomstudium „Molekulare Biologie“ nach einem projektierten Studienplan zu belegen.

Landeshauptmann Dr. Franz **Schausberger** bekräftigte in diesem Zusammenhang das besondere Interesse des Landes Salzburg an der Errichtung der Studienrichtung „Molekulare Biologie“. Mit der Naturwissenschaftlichen Fakultät, dem Institut für Molekularbiologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaft sowie den wissenschaftlichen Projekten der Landeskliniken Salzburg seien gute Voraussetzungen für die Schaffung eines Kompetenzzentrums „Biotechnologie“ in Salzburg gegeben, so **Schausberger**. Die Entwicklung einer künftigen spezialisierten technischen Fakultät mit bio- und geotechnischen Schwerpunkten sei auch im Arbeitsübereinkommen der Salzburger Landesregierung festgelegt worden. Daher habe die Regierung auch beschlossen, ein Drittel der Kosten für die Anmietung eines Institutsgebäudes für die Naturwissenschaftliche Fakultät in Salzburg-Itzling auf die Dauer von 15 Jahren zu übernehmen.

Das Fakultätskollegium der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg hatte beim Bundesministerium den Antrag auf die Einrichtung des Diplomstudiums „Mole-

kulare Biologie“ gestellt. Hauptargument für die Einrichtung ist, dass weltweit in der Entwicklung der molekularen Biowissenschaften die Grenzen zwischen Fachgebieten wie Biochemie, Genetik, Mikrobiologie und Zellbiologie immer mehr verschwimmen. Dieser Entwicklung soll durch die Einrichtung des Diplomstudiums „Molekulare Biologie“ Rechnung getragen werden. Auch war von der Überlegung ausgegangen worden, dass es an der Naturwissenschaftlichen Fakultät durch die bereits vorhandenen Ressourcen möglich ist, die Studienrichtung ohne

größere Neuinvestitionen einzurichten.

Eine vom Ministerium eingerichtete Arbeitsgruppe hat ein Arbeitsmarktgutachten eingeholt, woraus hervorgeht, dass die Absolvent/innen eines derartigen Studiums gute Chancen am Arbeitsmarkt vorfinden werden. Weiters stellt sie fest, dass mit jedenfalls 30 bis 40 Student/innen pro Jahr gerechnet werden kann. Studien bestätigen auch, dass die Biowissenschaften international einen bedeutenden Stellenwert einnehmen.

LK

## „Mit mir gibt es keinen Wasserexport“

Landesrat Dr. Othmar **Raus** stellte klar, dass groß angelegter Wasserexport in Salzburg mit seinem Widerstand zu rechnen habe. Er rechne damit, dass an seinem Widerstand Wasserexportsversuche scheitern werden.

Bekanntlich hat man schon Versuche unternommen, Wasserexporte nach Deutschland zu organisieren. Landesrat **Raus** ist gegen solche Verstöße zum Wasserexport. „Wasser ist für mich ein Gemeingut, das nicht wie eine x-beliebige Ware behandelt werden darf“, so Landesrat **Raus**. Gerade die Erschließung der Wasserreserven im Tennengau sind ein sehr wichtiger Bestandteil für die Sicherung der Wasserversorgung des Zentralraums. Der Salzburger Zentralraum hat im Unterschied zu den Gebirgsgauen eine durchaus schwierige Versorgungslage.

„Wenn die Allgemeinheit ihre Versorgung sichern will, dürfen Einzelne nicht Profit daraus schlagen oder gar das System bedrohen“, sagt Landesrat **Raus**. Umso ärgerlicher sei es, dass Interessensvertretungen der

Landwirtschaft diese Allgemeininteressen nicht berücksichtigen wollen. Dies sei noch vor vier Jahren anders gewesen: Damals hatte der zuständige Agrarlandesrat **Wolfgruber** aus einer umfangreichen Studie über die Versorgung in Salzburg die Schlussfolgerung gezogen: „In einzelnen Gebieten ist man bereits hinsichtlich der Qualität und Quantität an den Grenzen angelangt.“

Auch rechtlich, so Landesrat **Raus**, schätzt er die Chancen für Wasserexport sehr gering ein. Die Behörde wird gemäß des Wasserrechtsgesetzes den Antrag zu prüfen haben. Als Ablehnungsgrund werde gelten, wenn öffentliche Interessen dem Wasserexport entgegenstehen. Diese öffentlichen Interessen sind im Gesetz nur demonstrativ aufgezählt, das bedeutet, dass der Gesetzgeber bewusst dem öffentlichen Interesse den Vorrang gegenüber (in diesem Fall finanziellen) Einzelinteressen gibt.

„Und diese Intention des Gesetzgebers ist nur vernünftig“, so Landesrat **Raus**.

LK

# Salzburgs Waldwirtschaft ökologisch verträglich

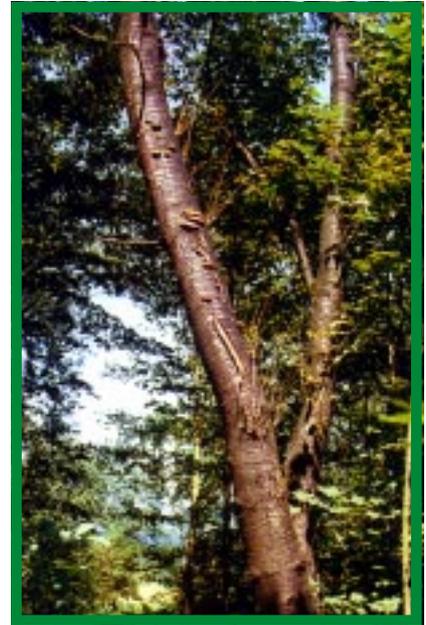
Unser Land ist zu 51 Prozent seiner Gesamtfläche, das sind 366.000 Hektar, mit Wald bedeckt. Diese grüne Hälfte Salzburgs dient der Produktion des umweltfreundlichen, nachwachsenden Rohstoffes Holz, gewährleistet reine Luft und sauberes Wasser, sichert unseren Lebens- und Wirtschaftsraum vor Naturgefahren und bietet Einheimischen wie Gästen einen wichtigen Ruhe- und Erholungsraum. Salzburgs Waldwirtschaft garantiert diese Leistungen des Waldes, indem ökologisch verantwortungsvoll und gleichzeitig ökonomisch erfolgreich gewirtschaftet wird. Damit wies Agrar- und Naturschutzreferent Landesrat Sepp Eisl die Kritik des WWF International entschieden zurück.

Wie bekannt wurde, hat der WWF International 20 Europäische Länder hinsichtlich ihres Waldzustandes beurteilt. Hinter der Schweiz und Finnland erreichte Österreich gemeinsam mit Schweden zwar den drittbesten Rang, der Österreichischen Forstwirtschaft gibt der WWF dennoch die Note „Genügend“. Das ist weder für Österreich noch für das Bundesland Salzburg eine zutreffende Beurteilung.

Offensichtlich wurden in der Studie des WWF Maßstäbe angelegt, die ein skandalöses Ergebnis für Europas Waldwirtschaft geradezu erzwingen, vermutet Eisl reinen Populismus hinter dieser WWF-Studie.

Die bisher bekannten Details der Studie lassen für den Agrar- und Naturschutzreferenten Sepp Eisl einige Ungereimtheiten erkennen. So wird kritisiert, Monokulturen gehören zum gegenwärtigen Waldbild. Ökologisch müsse das differenziert gesehen werden. Selbstverständlich gibt es insbesondere im Salzburger Flachgau noch einiges zu tun, um wieder mehr Mischwälder anstatt der dort untypischen Fichtenforste zu bekommen. Sämtliche Forstförderungen, die im Ressort Eisl abgewickelt werden, zielen auch darauf ab. Anders Innergebirg, erläuterte der Landesrat. Dort sind reine Nadelwälder die von Natur aus vorgegebenen Ökosysteme. Das könne jeder Ökologe und Pflanzensoziologe bestätigen.

Widersprüchlich erscheint Eisl auch die Beurteilung der Schutzwirkung des Waldes durch den WWF. Die Anforderungen an Lawinen- und Erosionsschutz seien gut erfüllt, heißt es. Tatsache ist, so Eisl, dass nur solche Wälder hinsichtlich ihrer Schutzwirkung stabil sein können, die auch ökologisch stabil sind. Die Schutzwaldverbesserungsprojekte des Landes seien daher darauf ausgerichtet, höchstmögliche ökologische Stabilität zu garantieren. Häufigste Ursache, warum unsere Schutzwälder sanierungsbedürftig sind, ist Überalterung. Und die Überalterung ist nachgewiesenermaßen dort zu finden, wo über Jahrzehnte keine pflegliche Bewirtschaftung stattgefunden hat, berichtete Landesrat Eisl.



Naturnaher Mischwald mit Vogelkirsche, Bergahorn und Esche im Tennengauer Salzachtal (Bilder: H. Hinterstoisser).

Wenn der WWF kritisiert, dass in Österreich nur ein Prozent der Wälder unter effektivem Schutz stehen, so gilt dies auch für Salzburg. Etwa gleich groß ist der Anteil an Naturwaldreservaten in unserem Bundesland. Naturwaldreservate dienen der Erforschung natürlicher Entwicklungsabläufe im Ökosystem Wald, um daraus Schlüsse für eine naturnahe



Fichtenaufforstung als ökologischer Sperrriegel in Sattelage im Flachgau.

Bewirtschaftung zu ziehen. Es ist erforderlich, dass die Naturwaldreservate die unterschiedlichen natürlichen Waldgesellschaften unseres Landes repräsentieren, diese Forderung der Wissenschaft ist in Salzburg nahezu erfüllt. Die Flächengröße oder gar Prozentwerte sagen in Wahrheit gar nichts aus, so der Landesrat.

Wälder großflächig unter Schutz zu stellen – eine immer wiederkehrende Forderung des WWF – ist in abgelegenen Nationalparks durchaus möglich, bei uns aber sicher nicht, stellte **Eisl** klar. Dass heute unsere Gebirgstäler überhaupt noch Lebens- und Wirtschaftsraum mit allen modernen Infrastrukturen sein können, sei nicht

zuletzt dem guten Waldzustand durch ständige den Erfordernissen angepasste Waldbewirtschaftung zu verdanken. Landesrat **Eisl** ist überzeugt, dass ökologisch verträglich und ökonomisch erfolgreich zu wirtschaften kein Widerspruch ist. Die Salzburger und österreichischen Waldbewirtschaftler beweisen es. **LK**

## Artenschutz ist in Salzburg nicht nur ein Schlagwort

Landesrat **Eisl** über Salzburger Artenschutzinitiativen begeistert

**A**rtenschutz ist für viele Menschen in unserem Land nicht nur ein Schlagwort, im Gegenteil: viele Salzburgerinnen und Salzburger stellen ihre Freizeit, ihre regionalen Kenntnisse und ihr Fachwissen in den Dienst der Erhaltung bedrohter Lebewesen. Dies ist für Naturschutzlandesrat Sepp **Eisl** das wesentliche Ergebnis der Aktion „Artenreiches Österreich“.

Schon Anfang Juli dieses Jahres hat Landesrat **Eisl** dazu aufgerufen, dass sich möglichst viele Salzburger Artenschutzinitiativen an einem vom WWF Österreich gemeinsam mit dem Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, sowie den Bun-

desländern Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg und Wien durchgeführten Wettbewerb beteiligen. Die Prämierung der Hauptpreisträger fand vor kurzem in Wien durch den Direktor des Naturhistorischen Museums Dr. Bernd **Lötsch** statt. Unter den über 90 Einsendungen wurden auch zwei Projekte aus Salzburg ausgezeichnet, freute sich Landesrat **Eisl**:

Für die europaweit vorbildliche Initiative zur Rettung und Erhaltung historischer Obstsorten sowie für die Bewusstmachung der ökologischen Vernetzung in der Kulturlandschaft wurde das Museum Agri Cultur in Schledorf und der Initiator DDr. Bern-

hard **Iglhauser** gewürdigt. Aktionen, wie jene zur Rettung alter Salzburger Birnensorten oder des Apolloapfels aber auch die Thematisierung der bedrohten Vielfalt heimischer Steinobstsorten können als vorbildliche Bemühungen um einen effektiven Artenschutz bezeichnet werden, ist Landesrat **Eisl** überzeugt. Ein weiterer Salzburger Preisträger ist der Hauptschuldirektor Gottlieb **Eder** aus Uttendorf, der Großartiges zur Erhaltung der Edelkrebse geleistet hat.

Weitere herausragende Salzburger Projekte nahmen am Artenschutzwettbewerb teil: Schutz der Wiesenbrüter (Gemeinde Seeham), Steinhage im Fuschertal (Kulturverein **Tauriska**), Vogellehrpfad Irlacherau (Bildungswerk Zwgst. St. Georgen; DI Josef **Erbschwendtner**), Moorrenaturierung Bürmoos (Reinhard **Kaiser**), Nistkästen für Stare und Meisen (Franz **Jägermüller**, Elixhausen), Pinzgauer Biotopschutzgruppe (Hans **Kapeller**, Piesendorf).

Naturschutzlandesrat Sepp **Eisl** ist überzeugt, dass es durch solche private Initiativen gelingen wird, bedrohte Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und ihre Bedeutung im Bewusstsein der Menschen zu verankern. Landesrat **Eisl**: „Das entspricht genau meiner Zielsetzung: So viel hoheitlicher Naturschutz wie unbedingt notwendig, so viel partnerschaftlicher Naturschutz wie nur irgendwie möglich!“ **LK**



Amphibien-Zaun und Ersatz-Laichgewässer an der Katschberg-Bundesstraße (Bild: H. Hinterstoisser).

# Mehr Geld für Salzburgs Bauern

**D**ie Agrarbudgeterstellung für das Jahr 2000 wurde von den Ergebnissen zur AGENDA 2000 maßgeblich geprägt.

Die Rahmenbedingungen für die Bäuerinnen und Bauern haben sich vor allem dahingehend geändert, dass neuerlich die Produktpreise etappenweise reduziert und die Direktzahlungen erhöht werden.

Demzufolge wurde das Landesagrarbudget um 40 Millionen Schilling ausgeweitet.

Dies ermöglicht durch zusätzliche cofinanzierte EU- und Bundesgelder insgesamt einen erhöhten Auszahlungsbetrag von 213 Millionen Schilling für Salzburgs Bauern. Das betonte Agrarreferent Landesrat Sepp Eisl anlässlich der Budgetberatungen des Salzburger Landtages.

## Die Schwerpunkte des Agrarbudgets 2000 stellte Eisl wie folgt dar

- 1. Ausgleichszulage/Bergbauernförderung:** Die Einführung des betriebsbezogenen Sockelbetrages kommt vor allem kleinen bergbäuerlichen Betrieben zugute. Durch den Einsatz von zusätzlich 18 Millionen Schilling an Landesgeldern gelingt es, den Gesamtauszahlungsbetrag an die rund 7.500 heimischen Bergbauernbetriebe um 145 Millionen Schilling zu erhöhen.
- 2. Ziel 5b:** Diese bisher 50 Gemeinden vorbehaltene Förderung für arbeitsplatzsichernde und wertschöpfungserhöhende Projekte können ab dem Jahr 2000 alle bäuerlichen Betriebe im Bundesland Salzburg in Anspruch nehmen. Diese Förderschiene wurde mit 7,3 Millionen Schilling an Landesgeldern budgetiert. Insgesamt stehen dabei durch zusätzliche EU- und Bundesgelder mehr als 30 Millionen Schilling bereit.

- 3. Qualitätssicherungsprogramm für die heimische Milchwirtschaft:** Die Milchwirtschaft stellt das mit Abstand bedeutendste Einkommensstandbein unserer bäuerlichen Betriebe dar. Mehr als die Hälfte der landwirtschaftlichen Endproduktion entfällt im Bundesland Salzburg auf die Milchproduktion. Die Einführung des Qualitätssicherungsprogrammes im Jahr 1999 hat gewährleistet, dass der Milchpreis im Bundesland Salzburg um 25 bis 30 Groschen über dem österreichischen Schnitt liegt. Im Jahr 2000 sind hierfür im Budget des Landes 25 Millionen Schilling vorgesehen.

- 4. Tiergesundheit:** Im Budget 2000 wird der Tiergesundheit besonderes Augenmerk geschenkt. Landesweit stehen im kommenden Jahr mehr als zwei Millionen Schilling für den Rinder- und Schafgesundheitsdienst bereit. Durch präventive Maßnahmen wird gewährleistet, dass die Gesundheit und Vitalität unseres Tierbestandes abgesichert und in Einzelfällen verbessert wird. Unter dem Motto „Vorbeugen ist besser als Heilen“ lässt sich, wie gerade Vorfälle in

den vergangenen Jahren zeigen, viel ersparen.

Dass die bisherigen Programme ihrer Zielsetzung vollinhaltlich nachgekommen sind, zeigt die Tatsache, dass im Bundesland Salzburg seit 1995 nur drei Prozent der bäuerlichen Betriebe ihre Bewirtschaftung eingestellt haben. Österreichweit waren es immerhin zehn Prozent, europaweit noch wesentlich mehr, betonte Landesrat Sepp Eisl.

Ebenso ist er davon überzeugt, dass durch maßgebliche Umschichtungen innerhalb des Agrarbudgets für den kommenden Abschnitt der Agrarpolitik bis zum Jahr 2006 die richtigen Weichen gestellt wurden.

Allein die Tatsache, dass durch zusätzliche Landesgelder in der Höhe von 40 Millionen Schilling insgesamt weitere 213 Millionen Schilling an die bäuerlichen Betriebe ausbezahlt werden können, zeigt, dass das Land Salzburg für Salzburgs Bäuerinnen und Bauern ein fairer Partner mit Handschlagsqualität ist, so Eisl.

LK



*Almwirtschaft gehört zu den prägenden landschaftsökologischen Faktoren in Salzburg (Bild: K. Zwitlinger).*

## Felsenbrüterkartierung 2000 im Lungau

Im Rahmen der Kartierung felsenbrütender Vogelarten, die seit 1994 im Bundesland Salzburg durchgeführt wird, soll im Jahr 2000 der Lungau Ziel der Untersuchungen sein. Vorarbeiten – die Suche nach Felswänden, die als mögliche Brut-

plätze dienen – wurden von den beiden bearbeitenden Zoologen Mag. Leo **Slotta-Bachmayr** und Mag. Sabine **Werner** bereits 1999 gemacht, 29 entsprechende Felsen wurden gefunden. Folgende Felsenbrüter könnten im Untersuchungsgebiet

vorkommen: Steinadler, Turmfalke, Wanderfalke, Felsentaube, Uhu, Alpensegler, Felsenschwalbe, Hausrotschwanz, Mauerläufer, Kolkkrabe. Auch ein Vorkommen des Bartgeiers ist nicht auszuschließen. Für diese Art läuft ja seit Jahren unter anderem im Nationalpark Hohe Tauern ein Wiederansiedlungsprojekt. Bruten in Österreich wurden aber bisher noch nicht nachgewiesen. Der Gänsegeier könnte zumindest Schlafwände im Gebiet besitzen.



Auch der Uhu gehört zu den Felsenbrütern (Foto: A. Wessely)

Die Salzburger Felsenbrüterkartierung hat unter anderem zum Ziel, durch verbesserte Kenntnis über das Vorkommen den Schutz für diese Arten zu verbessern. Viele von Ihnen reagieren nämlich besonders im Umkreis ihres Brutplatzes äußerst empfindlich auf Störungen, was bis zur Aufgabe der Brut führen kann. Bereits kartiert wurden Flachgau, Tennengau und Pinzgau, das Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern wird ebenfalls derzeit bearbeitet.

Dr. Susanne Stadler

## Projekt „Energiebewusste Gemeinde“ hat sich bewährt

*Eisl geht weitere Kooperation mit dem SIR ein*

Das Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen (SIR) hat sich als vielseitiger Ansprechpartner für die Gemeinden unseres Landes sehr bewährt. Energiereferent Landesrat Sepp **Eisl** will daher auch gemeindespezifische Energieprojekte künftig in Kooperation mit dem SIR abwickeln. Ein von Landesrat Sepp **Eisl** und SIR-Vorstandsvorsitzendem Univ.-Prof. Dr. Peter **Weichhart** kürzlich unterzeichneter Vertrag beinhaltet eine von 2000 bis 2003 dauernde Kooperation zwischen dem Land und dem SIR. In Summe wird **Eisl** für die Betreuung der „Energiebewussten Gemeinden“ jährlich 1,4 Millionen Schilling zur Verfügung stellen. „Geld, das sich in den Gemeindekassen mehr-

fach bezahlt machen soll“, so der Energiereferent des Landes.

Eine erste Zusammenarbeit des Energiereferats mit dem SIR hat sich bereits mit dem Projekt „Energiebewusste Gemeinde“ ergeben. 1998 wurde das SIR beauftragt, engagierten Modellgemeinden mit Seminaren, Workshops, Exkursionen und Informationsmaterial eine spezielle Unterstützung zu gewähren, berichtet der Landesrat. Projektmanagement und Öffentlichkeitsarbeit stehen im Vordergrund der Beratungen durch Experten.

Die sieben Modellgemeinden Elixhausen, Grödig, Mariapfarr, Saalbach-Hinterglemm, St. Koloman, St.

Johann und Weißbach bei Lofer konnten im Sommer 1999 mit den ersten „e“ einer fünfstufigen Bewertung – ähnlich wie bei den „Hauben“ in der Gastronomie – ausgezeichnet werden. **Eisl** ist überzeugt davon, dass im Jahr 2000 weitere „energiebewusste Gemeinden“ in das Projekt aufgenommen werden können.

Beim Projekt „Energiebewusste Gemeinde“ handelt es sich um eine von mehreren Aktivitäten, die im von Landesrat **Eisl** Mitte November der Regierung vorgelegten Umsetzungskonzept „Energie aktiv“ angeführt sind. Damit werden die Ziele des Energieleitbildes des Landes aus dem Jahre 1997 schrittweise realisiert. **LK**

## Die Zukunft unserer Flüsse

Die Initiative Lebende Flüsse, eine Kooperation von Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie sowie WWF-Österreich, hat sich neben dem Erhalt ökologisch bedeutender Flussstrecken vor allem eine deutliche Verbesserung ökologisch degradierter Gewässerabschnitte zum Ziel gesetzt.

Seit Beginn der Fließgewässerkampagne im Frühjahr 1998 konnten bereits bedeutende Schritte in der Umsetzung dieser Zielvorgaben eingeleitet werden.

Öffentlichkeitsarbeit als integraler Bestandteil dieser Kampagne soll über die neuen Wege im Hochwasserschutz aufklären und in der Bevölkerung Bewusstsein schaffen, für den Wert und die Funktion natürlicher, intakter Flüsse.

Das geschah bereits in vielfältiger Weise. Neben diversen Präsentationen vor Ort erwies sich „Das Buch der Flüsse“ als wichtigstes Informa-



Flüsse brauchen Platz, um aus ihrem Korsett entlassen zu werden (Bild: Naturschutzabteilung).

tionsmedium der Kampagne. Diese Broschüre stellte auf 68 Seiten anschaulich die Ziele der Kampagne, die Situation der österreichischen Flüsse und die Leitlinien des modernen Hochwasserschutzes sowie 74 Fließ-

strecken von nationaler Bedeutung dar.

Die gesamte Auflage von 15.000 Stück ist bereits vergriffen.

Bereits zu Beginn der Fließgewässerkampagne war geplant, dem „Buch der Flüsse“, das inhaltlich stark auf die Erhaltung ökologisch intakter Flüsse abstellte, eine Broschüre zum Thema Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Fließgewässern folgen zu lassen.

Die nun vorliegende Broschüre behandelt wichtige allgemeine Aspekte der Fließgewässerrevitalisierung und stellt, stellvertretend für viele, 17 ausgewählte Projekte vor.

Für Salzburg ist das Projekt der Sohlstabilisierung, Flussaufweitung und Vernetzung an der Unteren Salzach dargestellt.

Bei Bedarf können weitere Exemplare beim Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Sektion IV, 1010 Wien, angefordert werden.

BMLF



Intakte Bachauen sind u. a. als Retentionsraum unverzichtbar: Rauriser Ache nach einem Hochwasser (Bild: H. Hinterstoisser).

# Fischereiprüfung wird eingeführt

Im Anschluss an ein Informationsgespräch zum Thema Fischereiwesen im Land Salzburg eröffnete Landeshauptmann Dr. Franz **Schausberger** die neubezogenen Räumlichkeiten des Landesfischereiverbandes in der Reichenhallerstraße 6. Dabei unterstrich der Landeshauptmann die Bedeutung der Fischerei im Land Salzburg, durch die jährlich rund 100 Millionen Schilling umgesetzt werden.

Der Entwurf für ein neues Salzburger Fischereigesetz sieht unter anderem die Einführung einer Fischereiprüfung für Besitzer von Jahreskarten vor. Keine Fischereiprüfung werden nach wie vor jene Fischer machen müssen, die in so genannten Anglerteichen fischen oder Gastfischerkarten ausgestellt erhalten. Die Prüfung solle die Kenntnis über die Fischwelt in Salzburg, die Fangmethoden und die Behandlung des Fisches nach dem Fang verbreitern. Außerdem erwartete der Fischereiverband davon eine verbesserte Schulung der Auszubildner und der Fischereischutzorgane. Der Gesetzesentwurf diene auch der Erhaltung der heimischen Fischarten, sagte **Schausberger**. So seien in Salzburg 52 Fischarten bekannt gewesen, davon seien neun nicht mehr nachweisbar. 35 davon waren immer

schon in Salzburgs Gewässern vertreten, acht wurden eingeführt, entweder durch Aussetzung von Aquariumsfischen oder die Einführung aus wirtschaftlichen Gründen. **Schausberger** rechnet damit, dass das neue Fischereigesetz des Landes im Herbst dieses Jahres dem Landtag zur Behandlung zugeleitet wird.

## Wissenschaftliche Grundlagenarbeit über den Lebensraum der Fische

Die wichtigsten Aufgaben für die Fischerei seien die Erhaltung und der Schutz unserer heimischen Fische und deren Lebensraum. Basis dafür sei die wissenschaftliche Grundlagenarbeit über die Fischpopulationen im Land Salzburg, die noch in diesem Jahr abgeschlossen werden sollte. Notwendige Ergänzungsuntersuchungen, insbesondere über Fischereischäden, sollten unverzüglich in Angriff genommen werden. Darauf aufbauend sollten dann Laich-, Schon- und Schutzgebiete ausgewiesen werden. „Bei der Umsetzung dieses Programms, wie es im Fischereikonzept 2000 schon festgelegt wurde, müssen aber die einzelnen Fischer

und insbesondere der Fischereiverband auch neue Aufgaben übernehmen und damit auch die Verantwortung für die Fischerei im Land Salzburg wesentlich mittragen. Dafür wird es auch notwendig sein, ein modernes Salzburger Fischereigesetz zu erlassen, das den ökologischen Anforderungen und den neuen Aufgaben, die auf die Fischerei damit zukommen werden, entsprechen soll“, betonte Landeshauptmann Dr. Franz **Schausberger**, der für die Fischerei ressortzuständig ist, bei einem Informationsgespräch.

Im Land Salzburg gibt es derzeit 426 Fischereiberechtigte, 275 Bewirtschafteter und 8.519 Jahreskarteninhaber (davon 8.258 Männer und 261 Frauen). Deren Interessen werden vom Landesfischereiverband vertreten, der über ein Jahresbudget von drei Millionen Schilling verfügt. Der Landesfischereiverband ist auch Auftraggeber für wissenschaftliche Untersuchungen über die heimische Fischfauna.

Landeshauptmann **Schausberger** betonte, dass die Bedeutung der Fischerei aus ökonomischer und sozialer Sicht, aber auch aus Umwelt- und Naturschutzgründen und aus der Sicht des Fremdenverkehrs gar nicht hoch genug eingeschätzt werden könne. Der Wert der in Salzburg gefangenen Fische liegt zwischen 17 und 20 Millionen Schilling jährlich. Rund zehn bis zwölf Millionen Schilling geben die Bewirtschafteter von Gewässern jedes Jahr für junge Fische aus, die in den heimischen Flüssen und Seen eingesetzt werden. Dazu kommen noch rund sechs Millionen Schilling, die von den Pächtern pro Jahr eingebracht werden. Was die Umwegrentabilität betrifft, so wurde beispielsweise in Bayern errechnet, dass jeder Fischer jährlich zwischen 7.000 und 8.000 Schilling für die Fischerei ausgibt.

Fischer leisten unzählige Arbeitsstunden für die Reinhaltung der Gewässer, so der Landeshauptmann weiter. Veränderungen der Gewässer wer-



Für die Besitzer von Jahreskarten sieht der Entwurf für ein neues Salzburger Fischereigesetz eine Fischereiprüfung vor.

den von den Fischern am ehesten wahrgenommen. Aber auch zur Erhaltung der Artenvielfalt leisten die Fischer ihren Beitrag. Die gelungene Wiedereinbürgerung des Huchens (einer Lachsfischart) sei ausschließlich auf die Aktivitäten der Fischer zurückzuführen. Seit 1995 läuft ein vom Landesfischereiverband Salzburg und dem amtlichen Naturschutz geförderter Versuch zur Wiederbesiedelung der heimischen Gewässer mit Nasen (einer Karpfenfischart).

Im Land Salzburg sind 43 Fischarten anzutreffen, wobei acht Arten hier

nicht ursprünglich heimisch waren. Darunter sind so bekannte Arten wie die Nordamerikanische Regenbogenforelle oder der Bachsaibling, weiters der Aal, der Amur, der Silberkarpfen, der Blaubandbärbling sowie der Dreistachelige Stichling und der Neunstachelige Stichling.

### Kollmanns Fischereikarte

Die ersten umfassenden Aufzeichnungen über den Fischbestand im Land Salzburg stammen übrigens von Josef Kollmann, Fischereidirektor der k.k.

Landwirtschaftsgesellschaft in Salzburg. Er erarbeitete in den Jahren 1883 bis 1898 – also zu einer Zeit, in der die Gewässer noch nicht in dem Maß von den Menschen beeinflusst waren, wie sie es heute sind - die Grundlagen für eine Fischereikarte des Landes. Diese Karte stellt das gesamte Gewässernetz Salzburgs dar. Die einzelnen Fischarten sind als Symbole eingetragen. Daher kennt man heute die ursprüngliche Artenzusammensetzung in den heimischen Gewässern sehr genau. Die Karte kann übrigens in der Gewässeraufsicht des Landes eingesehen werden. **LK**

## Heuer wird Biotopkartierung in 17 Gemeinden kundgemacht

Vom Ausschuss für Raumordnung, Umweltschutz und Verkehr (Vorsitz: LAbg. Maria Bommer, SPÖ) des Salzburger Landtages wurde ein Antrag der Grünen betreffend die Biotopkartierung behandelt und von ÖVP, SPÖ und FPÖ abgelehnt. Die Landesregierung wird darin aufgefordert, eine Novelle des Salzburger Naturschutzgesetzes auszuarbeiten, wonach Feuchtwiesen, Magerstandorte und Auwälder den gleichen Schutz genießen, wie an-

dere geschützte Lebensräume nach § 24 des Salzburger Naturschutzgesetzes.

Landesrat Sepp Eisl (ÖVP) berichtete, dass auch er seit der Übernahme des Ressorts Initiativen in diese Richtung und zum Schutz von wertvollen Lebensräumen gesetzt habe. Daher sei vor allem die Kundmachung der Biotopkartierungen von ihm forciert worden. Derzeit gibt es 25 Gemeinden, in denen die Biotopkartierung

kundgemacht wurde, heuer sollen weitere 17 Gemeinden dazukommen. Der Flachgau ist bereits fertig gestellt und es werden auch bereits Teile des Tennengaus bearbeitet.

Die Abgrenzung zwischen den verschiedenen geschützten Gebieten sei durchaus sinnvoll. Eine neue Ex-lege-Bestimmung würde das Vertrauen der Grundeigentümer in den Vertragsnaturschutz schwächen. **LK**

## Bodenschutzgesetz aus der Sicht des Gewässerschutzes dringend nötig

Die Europäische Kommission beabsichtigt gegen Österreich aktiv zu werden, weil Österreich die Nitratrichtlinie von 1991 noch nicht umgesetzt habe. Österreichs Umsetzung sei zu vage und unklar, kritisiert die Europäische Kommission. Ähnliche Kritik hatte immer wieder auch Salzburgs Umweltreferent Landesrat Dr. Othmar Raus geübt. In Salzburg liegt nun bereits ein Entwurf für ein Bodenschutzgesetz vor. Raus geht davon aus, dass man nun die Einwände der Europäischen Union für Salzburg

durch das Bodenschutzgesetz wird entkräften können. „Die Latte ist natürlich hoch gelegt, aber das ist auch gut für unsere Umwelt“, so Landesrat Raus.

Im Arbeitspapier der Europäischen Union erwartet man von den Österreichern genau das, was Landesrat Othmar Raus bereits gefordert hat. Es geht um das Ausbringen von Düngemitteln. Auf einer geschlossenen Schneedecke soll nicht mehr gedüngt werden dürfen. In österreichischen Entwürfen wurde dies auf eine

Mindesthöhe von zehn Zentimeter Schnee eingeschränkt. Auch bei den Abständen zu den Gewässern hatte Raus strengere Richtlinien gefordert. Auch die Europäische Union fordert nun genauere Festlegungen der Distanz zu Gewässern.

Landesrat Raus geht davon aus, dass demnächst in Salzburg ein gutes Bodenschutzgesetz vorgelegt wird. Zwischen den Abteilungen gebe es sehr konstruktive Gespräche, die ein Ergebnis in greifbare Nähe rücken lassen. **LK**

## Güterwege: Lebensadern im ländlichen Raum

Unsere Güter- und Wirtschaftswege sind Lebensadern im ländlichen Raum, stellte Agrarreferent Landesrat Sepp Eisl bei der Vollversammlung des Verbandes der Güterweggenossenschaften im Heffterhof fest. Der ländliche Raum sei ein eigenständiger Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum, aus dem unser ausgezeichnetes ländliches Wegenetz nicht wegzudenken ist. Intakte ländliche Straßen, Wege und

Brücken seien geradezu die Grundvoraussetzung dafür, dass der ländliche Raum diese Funktionen erfüllen kann. Diese Bedeutung des ländlichen Wegenetzes verpflichte die Politik, die Erhaltung, den Ausbau und Verbesserungen nach besten Kräften zu unterstützen.

Rund 200 Millionen Schilling werden in Salzburg jährlich für den Ausbau und die Erhaltung der Wege auf-

gebracht, eine Summe, die auch regionalwirtschaftlich von Bedeutung ist. Vom Fonds zur Erhaltung des Ländlichen Wegenetzes werden mehr als 2.800 Kilometer Straßen und 1.000 Brücken betreut. Beim Güterwegeneu- bzw. -umbau liegen derzeit mehr als 500 Ansuchen, die sukzessive bedient werden, sie alleine umfassen ein Investitionsvolumen von einer Milliarde Schilling.

LK

## Milch vom Bauern ist einwandfrei

So gesund frische Milch vom Bauern auch sein kann, so gefährlich sind Keime und Bakterien, die sich bei ungenügender Hygiene des Herstellers rasch vermehren.

Seit Jahren haben die Prüfer der Lebensmittelpolizei beim Ab-Hof-Verkauf von Rohmilch immer wieder grobe Mängel entdeckt. Nun kann Landeshauptmann-Stellvertreter Gerhard Buchleitner den Salzburger

Milchbauern ein gutes Zeugnis ausstellen. „Bei der jüngsten Kontrolle waren erstmals alle Proben im ganzen Bundesland einwandfrei“, teilte der Gesundheitsreferent mit: „Der gute Ruf der Salzburger Milch ist auf ein Qualitätssicherungsprogramm zurückzuführen, das vom Gesundheits- und Agrarressort gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer durchgeführt wurde. Als Gesundheitsreferent kann ich den Milchbauern nun ein Lob für

ihre Bereitschaft zur Zusammenarbeit aussprechen.“

Bei 120 Salzburger Bauern stehen Milchautomaten für die Direktvermarktung. Schilder weisen die Konsument/innen darauf hin, dass man Rohmilch vor dem Genuss aufwallen lassen muss, um die letzten Keime abzutöten. Ein Gütesiegel an den Automaten informiert über die jüngsten Prüfergebnisse.

LK

## Gewässerschutz am Mattsee

Jahrelang hatte Landesrat Dr. Othmar Raus die Oberösterreichische Landesregierung und die Gemeinde Lochen aufgefordert, für ihren Uferbereich des Mattsees ähnlich strenge Vorkehrungen zu treffen, wie sie an den Salzburger Seeufern bereits in Kraft sind. Ende letzter Woche kam es zum Durchbruch: In einer Besprechung mit dem Land Oberösterreich wurden die Verbesserungsvorschläge der Salzburger Seite übernommen.

Oberösterreich übernimmt den Wunsch Salzburgs und wird die abwassertechnische Entsorgung der Erholungsdörfer am Niedertrumerufer des Mattsees bei der Förderung der Kanalisa-

tion vorziehen. Die Gemeinde Lochen hatte einen Flächenwidmungsplan im Bereich der Hütteldörfer vorgelegt. Mit der Fertigstellung der Pläne wird das Kanalisationsprojekt in Auftrag gehen. Aus diesem Grund hat das Land Salzburg die Oberöreicher gedrängt, dieses Kanalisationsprojekt in der Prioritätenreihung des Landes vorzuziehen. Darauf ist das Land Oberösterreich nun eingegangen.

Außerdem hatte das Land Salzburg die Gemeinde Lochen ersucht, dass das Grubenräumgut aus den Senkgruben ab sofort bis zum Kanalanschluss in die nächstgelegene Abwasserreinigungsanlage gebracht und nicht im Einzugsgebiet des Matt-

sees auf landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht wird. Dazu gab es jetzt die Zusage der Bezirkshauptmannschaft Braunau. Außerdem wurde vereinbart, dass Salzburg und Oberösterreich versuchen, die Düngeverordnung bei den Trumerseen in Salzburg mit den Düngeverordnungen des Oberösterreichischen Bodenschutzgesetzes zu harmonisieren.

Für Landesrat Othmar Raus ist dies ein entscheidender Durchbruch bei der Verbesserung der Wasserqualität in Salzburg. Nach der Sanierung so schwieriger Fälle wie des Wallersees könnte nun auch beim Mattsee der endgültige Durchbruch gelungen sein.

LK

## FACHBEITRAG

# Das Holunder-Knabenkraut im Bundesland Salzburg



### Andere deutsche Namen:

Holunder-Fingerknabenkraut,  
Holunder-Fingerwurz

### Wissenschaftlicher Name:

*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó

### Synonym:

*Orchis sambucina* L.,  
*Dactylorhiza latifolia*

### Familie:

Orchideen (Orchidaceae)

### Aussehen und Merkmale

In der einschlägigen Literatur (vgl. z.B. ADLER et al. 1994, BUTTLER 1986, LIPPERT 1981) wird das Holunder-Knabenkraut folgendermaßen beschrieben: Es handelt sich um eine 10 bis 30 cm hohe Pflanze mit zwei eiförmigen, halb oder weniger tief gespaltenen Knollen (Name). Der Stängel ist hohl, trägt am Grund zwei Schuppenblätter und darüber - bis über die Mitte - vier bis sieben Laubblätter, wobei die unteren auch rosettig ge-

nähert sein können. Die Laubblätter sind ungefleckt, 5-12 cm lang und 1-2,5(3) cm breit. Ihre Form ist schmal- bis breit-lanzettlich.

Der Blütenstand ist eiförmig, dicht- und reichblütig. Die Blüten selbst sind groß und duften schwach nach Holunder (Name). Auffällig ist der Blütenfarbenpolymorphismus, da sowohl Pflanzen mit (hell)gelben Blüten mit klein rot getupfter Lippe als auch mit rot bis orange-roten Blüten mit gelbem Grund der Lippe - unmittelbar nebeneinander - vorkommen können. Die Lippe ist 7,5-11 mm lang und 11-17 mm breit, querelliptisch bis rundlich, meist angedeutet dreilappig, leicht konvex und mehr oder weniger in einem Schleifenmuster gepunktet. Der Sporn ist dick (ca. 3 mm), meist steil abwärts gebogen und etwa so lang wie der Fruchtknoten (10-15 mm). Die Trag- bzw. Deckblätter sind so lang wie die Blüten oder können sie häufig auch überragen. Während die äußeren seitlichen Perigonblätter schräg abstehend bis zurückgeschlagen sind, neigen sich die inneren mit dem mittleren helmartig zusammen. Die Blütezeit fällt je nach Standort und Höhenlage in den Zeitraum (April) Mai bis Juni (Juli).

### Ökologische Ansprüche und allgemeine Verbreitung

ELLENBERG et al. (1992) charakterisieren das Holunder-Knabenkraut als sommergrünen Geophyten, d.h. als Pflanze mit Speicherorganen (Knollen) und unter der Erdoberfläche liegenden Überwinterungsknospen. Hinsichtlich des ökologischen Verhaltens wird es als Halblichtpflanze, die

meist an ihrem Wuchsort im vollen Licht steht, aber auch eine gewisse Beschattung toleriert (Lichtzahl L = 7), eingestuft und als Mäßigwärmezeiger mit einem Schwergewicht in submontan-temperaten Bereichen (Temperaturzahl T = 5, unsichere Einstufung). Der Verbreitungsschwerpunkt ist subozeanisch, d.h. mit Schwerpunkt in Mitteleuropa und nach Osten ausgreifend (Kontinentalitätszahl K = 4). Hinsichtlich der Ansprüche an die Bodenfeuchtigkeit steht diese Orchidee zwischen Trocken- und Frischezeigern, d.h. sie bevorzugt Böden, die zwischen trocken und mittelfeucht einzuordnen sind (Feuchtezahl F = 4). Weiters gilt sie als Mäßigsäurezeiger, der auf stark sauren sowie neutralen bis alkalischen Böden selten ist (Reaktionszahl R = 5). Bezüglich der Nährstoffversorgung sind ihre Wuchsorte als sehr mager (zwischen stickstoffärmsten und -armen Standorten) zu bezeichnen (Stick- bzw. Nährstoffzahl N = 2). Salz erträgt diese Pflanze nicht (Salzzahl S = 0).

Zusammenfassend (vgl. ADLER et al. 1994, BUTTLER 1986, LIPPERT 1981, OBERDORFER 1983, ROTHMALER 1988) kann daher das Holunder-Knabenkraut als eine Pflanzenart der frischen, wechselfeuchten bis mäßig trockenen (sommertrockenen) Magerrasen, -wiesen und weiden sowie sonnigen Felsrasen, lichten Wälder und Gebüschsäume bezeichnet werden. Basenreiche, zumindest in den oberflächennahen Horizonten kalkfreie oder wenigstens kalkarme, mäßig saure Böden, die oft flachgründig sind, werden bevorzugt. Der Verbreitungsschwerpunkt bezüglich der Höhenamplitude liegt im collinen bis obermontanen Bereich, allerdings

wurde das Holunder-Knabenkraut auch bis auf 2100 m Höhe nachgewiesen.

Die geografische Verbreitung erstreckt sich in Europa von der meridionalen bis zur temperaten Zone, wobei die Art extreme Klimate meidet und im pontischen, westmediterranen und atlantischen Gebiet fehlt (BUTTLER 1986). In den Alpen kommt sie besonders in den Zentral- und Südalpen vor (LIPPERT 1981). In Österreich besitzt das Holunder-Knabenkraut in allen Bundesländern mit Ausnahme von Vorarlberg (NIKLFIELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) und Wien (ADLER et al. 1994) aktuelle Standorte.

### Pflanzensoziologisches Verhalten

ELLENBERG et al. (1992) ordnen das Holunder-Knabenkraut ohne weitere Differenzierung den anthropo-zoogenen Heiden und Rasen zu. MUCINA & KOLBEK (1993) führen es als Kenn-

art des Verbandes der Herzynischen Silikat-Trockenrasen und Heiden (Euphorbio-Callunion bzw. Koelerio-Phleion phleoides) an (vgl. auch OBERDORFER 1983), merken aber einen anderen Gesellschaftsanschluss in Österreich an. Hier tritt diese Orchideenart vor allem in warmen Borstgras-Gesellschaften (Nardetalia, Verband Violion caninae) oder mageren Fettwiesen-Gesellschaften (Arrhenatheretalia) auf (REISINGER 1982). Die Angabe des Vorkommens von *Dactylorhiza sambucina* in Tieflandsbüstlingsrasen (Violion caninae) von PILS (1994) für Oberösterreich bestätigt diese gesellschaftliche Zuordnung.

### Verbreitung im Bundesland Salzburg und angrenzenden Gebieten

In Salzburg ist das Holunder-Knabenkraut aus dem Flachgau, dem Tennengau, dem Pongau und dem Lungau aktuell nachgewiesen (siehe Karte). Die Flachgauer Vorkommen beschränken sich auf zwei Quadran-

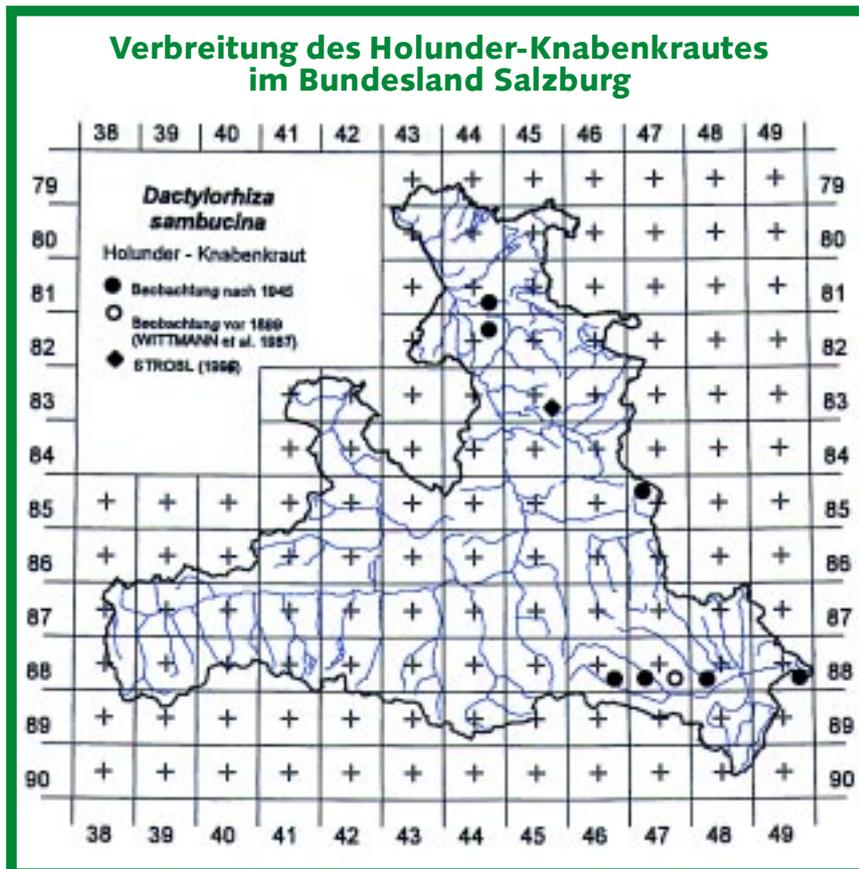
ten der Florenkartierung Mitteleuropas im Bereich vom Gaisberg bis zur Elsbethner Fager, die schon lange bekannt sind (vgl. Zusammenstellung in REISINGER 1982). REISINGER (1982) bezeichnete diese Standorte als akut bedroht, erfreulicherweise konnte O. STÖHR in jüngerer Vergangenheit aber wieder zwei größere Bestände feststellen (STROBL 1997).

Auch im Lungau sind Standorte nördlich der Mur schon länger bekannt (z.B. LEEDER & REITER 1958), der Fund im Quadranten 8847/4 konnte aber im 20. Jahrhundert nicht mehr bestätigt werden (WITTMANN et al. 1987).

Die einzige Pongauer Angabe stammt aus dem Quadranten 8547/1 am Südwestfuß des Dachsteinmassivs (WITTMANN et al. 1987). Das Tennengauer Vorkommen des Holunder-Knabenkrautes am Trattberg (Quadrant 8345/4) wurde erst in jüngerer Zeit publiziert (STROBL 1996).

In Salzburg dürfte vor allem die gelblühende Variante auftreten. Von den Standorten am Gaisberg wird ausschließlich von gelb-blühenden Exemplaren berichtet (REISINGER 1982, STROBL 1997). Auch am Trattberg wurden vom Autor 1996 nur Pflanzen mit gelben Blüten gefunden, nach mündlicher Mitteilung von H. THOMASSER kommen dort aber auch solche mit roten Blüten vor.

In Oberösterreich zählt das Holunder-Knabenkraut nach PILS (1994) zu den gefährdetsten Büstlingrasengewächsen. Er gibt nur noch jeweils einen Standort für den Böhmerwaldsüdfuß im Mühlviertel und am Hengstpaß im südöstlichen Alpengebiet an. In Kärnten kommt die Art vor allem in den südlichen Landesteilen regelmäßig vor (HARTL et al. 1992) und im Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark (ZIMMERMANN et al. 1989) scheint sie nicht auf. In Bayern sind Vorkommen nach 1945 vom Bayerischen Wald und aus Nordbayern dokumentiert, während die alten Angaben aus Südbayern als zweifelhaft gelten (SCHÖNFELDER & BRE-SINSKY 1990).



## Gefährdung und Schutz

ELLENBERG et al. (1992) bezeichnen das Holunder-Knabenkraut für Mitteleuropa als stark gefährdete (Stufe 2) und sehr seltene Art mit weiter abnehmenden Beständen. In der Roten Liste Österreichs (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999) wird es als gefährdet mit regional stärkerer Gefährdung (Stufe 3r!): westliches Alpengebiet, Böhmisches Masse, Vorland südöstlich der Alpen, Pannonisches Gebiet) geführt. Diese Einstufung gilt auch für Salzburg (WITTMANN et al. 1996), wobei die Art allerdings im Flachgau als vom Aussterben bedroht gilt (Stufe 3r!1:FL). Vom Aussterben bedroht (Stufe 1) ist sie auch in Oberösterreich (STRAUCH 1997) während sie in der Roten Liste für Kärnten (KNIELY et al. 1995) als gefährdet (Stufe 3) geführt wird.

Hauptsächliche Gefährdungsursache ist der Verlust der Lebensräume. Da die mageren Standorte dieser Orchideenart nur einen geringen landwirtschaftlichen Ertrag liefern, sind sie von Intensivierungen der Nutzung, Aufforstungen oder von Erschließungen für Freizeitsport und Tourismus, wie z.B. Lifтанlagen oder Sommerrodelbahnen bedroht (vgl. PILS 1994, REISINGER 1982, STRAUCH 1997). Entscheidend für den Fortbestand der Populationen ist die Aufrechterhaltung der extensiven Nutzung.

Das Holunder-Knabenkraut ist im Bundesland Salzburg als Orchidee

nach der Pflanzenarten-Schutzverordnung 1994 vollkommen geschützt, seine Wuchsorte dürften größtenteils unter den Lebensraumschutz nach § 24 Abs. 2 des Naturschutzgesetzes 1999 fallen.

## Literatur

ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart und Wien, 1180pp.  
 BUTTLER, K.P. (1986): Orchideen. Die wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas. - Steinbachs Naturführer, Mosaik Verlag, München, 288pp.  
 ELLENBERG, H., WEBER, H.E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W. & PAULISSEN, D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 2. verb. u. erw. Aufl. - Scripta Geobotanica XVIII, Verlag Erich Goltze, Göttingen, 258pp.  
 HARTL, H., KNIELY, G., LEUTE, G.H., NIKL FELD, H. & PERKO, M. (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. - Naturwiss. Verein f. Kärnten, Klagenfurt, 451pp.  
 KNIELY, G., NIKL FELD, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. (1995): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. - Carinthia II, 185./105. Jg.:353-391.  
 LEEDER, F. & REITER, M. (1958): Kleine Flora des Landes Salzburg. - Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur, Salzburg, 348p.  
 LIPPERT, W. (1981): Fotoatlas der Alpenblumen. - Gräfe und Unzer, München, 260pp.  
 MUCINA, L. & KOLBEK, L. (1993): Festuco-Brometea. - In: MUCINA, L., GRABHERR, G. & ELLMAUER, T. (Hrsg.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York: 420-492.  
 NIKL FELD, H. & SCHRATT-EHRENDORFER, L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta und Spermatophyta) Österreichs. 2. Fassung. - In: NIKL FELD, H. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflan-

zen Österreichs. 2. Neubearb. Aufl., Grüne Reihe des BMUJF Bd. 10, Austria Medien Service, Graz: 33-151.  
 OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. überarb. u. erg. Aufl. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1051pp.  
 PILS, G. (1994): Die Wiesen Oberösterreichs. - Forschungsinstitut für Umweltinformatik, Linz, 355pp.  
 REISINGER, H. (1982): Die Orchideen des Flachgaus. Frühere und gegenwärtige Verbreitung und ökologische Situation. - Unveröff. Hausarbeit, Univ. Salzburg, Inst. f. Botanik, 149pp.  
 ROTHMALER, W. (1988): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band. 7. durchgesehene Aufl. - Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin, 812pp.  
 SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (Hrsg.) (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 752pp.  
 STRAUCH, M. (Hrsg.) (1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. - Beitr. Naturk. Oberösterreichs 5:3-64.  
 STROBL, W. (1996): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, X. - MGSL 136: 367-376.  
 STROBL, W. (1997): Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen im Bundesland Salzburg, XI. - MGSL 137: 421-434.  
 WITTMANN, H., PILS, P. & NOWOTNY, G. (1996): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. 5. Neubearb. Aufl. - Naturschutz-Beiträge 8/96, Amt d. Salzburger Landesregierung, Ref. 13/02, 83pp.  
 WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILS, P. & HEISELMAYER, P. (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. - Sauteria 2, Abakus Verlag, Salzburg, 403pp.  
 ZIMMERMANN, A., KNIELY, G., MELZER, H., MAURER, W. & HÖLLRIEGL, R. (1989): Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. - Joanneum-Verein, Graz, 302pp.

Mag. Günther Nowotny

## Abseits ausgetretener Pfade

### Skitourengehen, Problemfelder und Lösungsstrategien in Österreich

Die zunehmende Spezialisierung im Sport und die steigende Anzahl der Sportausübenden führt dazu, dass immer mehr Naturraum zur Arena für die verschiedensten Sportarten wird, was unweigerlich Konflikte verschiedenster Ausprägungen mit sich bringt.

Auch beim Skitourensport ist eine Zunahme der Sportausübenden feststellbar. Gründe hierfür sind unter anderem in einem Trend zum naturnahen, erlebnis-, gesundheits- und leistungsorientierten Freizeitverhalten, in der Weiterentwicklung von Ausrüstung und Abfahrtstechnik und

in überfüllten Skipisten zu sehen. Zunehmend gelangt so auch der Skitourensport in das Kreuzfeuer der Kritik, da die Auswirkungen des Skitourengehens sowohl auf den Naturraum, insbesondere auf die Wildtiere wie z.B. Rauhfußhühner, aber auch auf die, diesen Raum nutzenden

Gruppierungen von unterschiedlichen Interessenvertretern aus verschiedenen Gründen kritisiert und diskutiert werden. Das besondere Dilemma des Skibergsteigens liegt darin, dass eine Sportart, die generell dem „sanften Tourismus“ zugerechnet wird, eine Konflikt Diskussion auslöst.

Besonders im Zuge der Verankerung der „Wildökologischen Raumplanung“ im Salzburger und Vorarlberger Jagdgesetz 1993 eskalierte die Konflikt Diskussion. Da von diesem Konfliktfeld mehrere Nutzergruppen (Jagd, Forst, Naturschutz, Grundeigentümer und Skitourensportler) betroffen sind und somit verschiedene Ansichten vertreten werden, ist es nicht immer leicht, das tatsächliche Konfliktpotenzial des Skitourengehens zu identifizieren.

Obwohl die Diskussion auch in der Öffentlichkeit mit Hilfe der Medien geführt wird, ist es schwer festzustellen, ob das Konfliktpotenzial des Skitourensportes auf verschiedenen Nutzungsinteressen, auf naturschutzfachlicher Argumentation, oder auf monetären Interessen beruht.

### Eine Analyse des Problemfeldes Skitourengehen

Die Auseinandersetzung mit den Problembereichen des Skitourengehens zeigt, dass viele Konflikte dadurch verursacht werden, dass der Skitourensportler im Speziellen, aber auch ein Großteil anderer Natursportler, in ein sehr komplexes Beziehungsgefüge eindringt. Hierunter sind die Korrelation des Naturhaushaltes mit den „Naturnutzern“ Jagd, Forst, Grundeigentümer und Naturschutz und die gesellschaftlichen Faktoren, wie Politik, Ökonomie und psychosozialer Bereich zu verstehen.

Eine detaillierte Analyse des Konfliktpotenzials macht deutlich, dass in erster Linie Nutzungskonflikte zu den in der Öffentlichkeit diskutierten Problemen führen.



Skitour: Stubacher Sonnblick (Bild: E. Hofstätter).

Jede der am Konfliktfeld beteiligten Gruppierung ist an der Nutzung des Naturraumes interessiert. Die berechnete Inanspruchnahme der Natur wird gegenüber den anderen Gruppierungen postuliert und argumentativ unterstützt. Dabei werden rechtliche (Forstgesetzen, Landesjagdgesetze, Landesnaturschutzgesetze, Landesgesetze über die Wegefreiheit im Bergland u. a.), wissenschaftliche (wildökologische Gutachten) und emotionale Argumente ins Feld geführt, wobei es jedoch in der Regel um die Sicherung der eigenen Interessen geht.

Das Konfliktpotenzial zwischen den einzelnen Nutzern des Naturraumes ist jedoch nicht gleich groß. So können die Jagd ausübenden als die größten Kontrahenten der Skitourengeher angesehen werden, da sie sich besonders vehement für eine Einschränkung des Skitourensportes einsetzen.

Diesbezüglich werden vom Österreichischen Alpenverein als Sprachrohr der Skitourengeher vor allem die Instrumente der Wildökologischen Raumplanung, namentlich jagdliche Sperrgebiete und Habitatschutzgebiete kritisiert, da diese eine touristische Nutzung des Naturraumes einschränken können.

Das Forstwesen nimmt dagegen eher eine vermittelnde Position ein, indem es die sportliche Nutzung unter der Prämisse von Ausgleichszahlungen zulässt, wie es sich vergleichbar beim Mountainbiking stellt. Auch die Interessen der Grundeigentümer können zu Konflikten mit dem Skitourensport führen, wobei hier monetäre Aspekte die Diskussion entscheidend prägen.

### Einfluss der vergangenen Entwicklung auf die Konfliktsituation

Es ist unbestritten, dass die Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte einen großen Beitrag zum derzeitigen Konfliktpotenzial geleistet hat. Hier sind vor allem das Anlegen von (Fichten-) Monokulturen, überhöhte Wildbestände und eine intensive Waldweide zu nennen. Weiterhin trägt die Zersiedelung bzw. die Verbauung der Talböden und der Auenlandschaften insofern zu der Konfliktsituation bei, dass die angestammten Lebensräume vor allem des Rotwildes zerstört wurden. In der Folge wanderte dieses in die Bergwaldregionen ab und trägt so zu den allbekannten Problemen wie Wildverbiss, Beunruhigung des Wildes durch Skitourengeher etc. bei.

## Untergeordnete Rolle des Naturschutzes in der Konflikt Diskussion

Ein wichtiges Ergebnis der Konfliktanalyse des Skitourensportes ist die Tatsache, dass der Naturschutz im Gegensatz zu den Nutzungskonflikten in der Problemdiskussion nur eine untergeordnete Rolle spielt. Generell ist festzustellen, dass die naturschutzfachliche Kritik an Natursportarten in Österreich nicht so ausgeprägt ist wie beispielsweise in Deutschland.

Dies liegt zum einen daran, dass sich die Natursportler in Österreich im Naturraum stark verteilen, sodass potenzielle Auswirkungen weniger ersichtlich werden und zum anderen vermutlich auch am hohen Stellenwert des Tourismus in Österreich. Weiterhin hat sich gezeigt, dass wissenschaftliche Erkenntnisse bezüglich der Beunruhigung der Wildtiere fehlen und dass die Umsetzung der in Österreich bestehenden Rechtsvorschriften oft nur mangelhaft erfolgt (Paradebeispiel hierfür ist wohl das auf Grund der gesetzlichen Vorschriften meist verbotene Variantenskilfahren).

Erst seit kurzem regen sich in Österreich erste Bemühungen, um die Auswirkungen des Tourenskilaufs aus naturschutzfachlicher Sicht zu untersuchen. So weisen Wildökologen und die Salzburger Landesregierung vermehrt auf die Beunruhigung der Wildtiere durch den Skitourensport hin.

Hierbei spielt die Frage nach der Gewöhnung bzw. Anpassung der Wildtiere an sportliche Aktivitäten im Naturraum eine entscheidende Rolle. Generell ist davon auszugehen, dass sich Wildtiere bis zu einem gewissen Grad an lineare Belastungserscheinung, wie z.B. Langlaufloipen gewöhnen können. Anders verhält es sich jedoch beim Skitourensport, da sich hier der Sportler in der Regel nicht an vorgegebenen Routen orientiert und so ein Gewöhnungsprozess bei Wildtieren erschwert oder unmöglich gemacht wird. Schon wenige Sportler, die sich großflächig



(Bild: Salzburger Land)

im Landschaftsraum verteilen, können so zu einem Störfaktor werden.

Um jedoch eindeutige Aussagen zu treffen, ist derzeit noch zu wenig über die physiologischen Auswirkungen bei den Wildtieren bekannt.

## Lenkungsmaßnahmen erforderlich

Da davon auszugehen ist, dass die Anzahl der Skitourensportler aus den eingangs genannten Gründen weiter ansteigen wird (unter anderem belegt der steigende Absatz von Skitourenausrüstung diese Prognose) und der betroffene Naturraum auch von anderen Sportarten genutzt wird, sollte der Skitourensport auch im Interesse des Naturschutzes, insbesondere im Hinblick auf die Beunruhigung der Wildtiere, gelenkt werden.

Um sowohl die Nutzungskonflikte als auch die naturschutzfachlichen Probleme lösen zu können, wird sicherlich ein interdisziplinäres Gremium, das die Naturraumnutzer zusammenführt, von Nöten sein, in dessen Rahmen objektiv und frei von Emotionen diskutiert werden kann. Wie so oft sind auch im Zusammenhang mit dem aus dem Skitourensport resultierenden Konfliktpotenzial Information, Kommunikation und Kooperation die Basis, auf der Lösungsstrategien erarbeitet werden können.

Da davon auszugehen ist, dass es nur auf einem geringen Teil der durch den

Skitourensport tangierten Fläche zu ernsthaften Nutzungs- bzw. Naturschutzkonflikten kommt, müssten zu Beginn die potenziellen Problem-bereiche auf nationaler Ebene definiert und dann detailliert bearbeitet werden.

Es wäre zielführend, aus dem Gremium eine nationale bzw. lokale interdisziplinäre Arbeitsgruppe zu rekrutieren, die die Konfliktbereiche auf regionaler bzw. lokaler Ebene analysiert. In der Folge können Lösungsstrategien, in Form von konkreten Lenkungsmaßnahmen vor Ort (Informationstafeln, Kennzeichnung von Aufstiegs- und Abfahrtsrouten u.a.), aber auch auf übergeordneter Ebene (umweltpädagogische Maßnahmen, gesetzliche Maßnahmen, raumordnerische Maßnahmen) erarbeitet werden.

Außerdem gilt es aus Sicht des Naturschutzes die Lücken bezüglich des Wissens um die tatsächlichen Auswirkungen des Tourenskilaufes auf den Naturhaushalt (Flora und Fauna) zu füllen.

Abschließend bleibt zu erwähnen, dass die Lösung des aus dem Skitourensport resultierenden Konfliktpotenzials auch immer mit einer ethischen Komponente verbunden ist. Alle Naturnutzer müssen sich der Verantwortung gegenüber der Natur bewusst sein und gegebenenfalls auf die „Inanspruchnahme“ der Natur, egal ob als Jagdrevier oder als Sportarena, verzichten.

Nach Ansicht des Verfassers stellt der Skitourensport bei einer feinfühligem Lenkung der Sportler, im Vergleich zu infrastrukturintensiven Sportarten, wie z.B. dem Pistenskillauf auch weiterhin eine begrüßenswerte Alternative dar, da er dann nach wie vor den „sanften Sportarten“ zugerechnet werden kann.

**Originalarbeit Hannes Krauss  
(D-83410 Laufen):  
Schitourengehen – Problemfelder  
und Lösungsstrategien am Beispiel  
Österreichs**

# Vegetationsdynamik von Feuchtlebensräumen entlang der Krimmler Ache (Salzburg, Pinzgau)

## Ein Beitrag zur Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen für vegetationsökologisches Langzeitmonitoring

### 1. Einleitung

In den Jahren 1997 und 1998 wurde im Rahmen einer Diplomarbeit an der Universität Salzburg eine vegetationsökologische Untersuchung im Krimmler Achtal durchgeführt. In dem in der Außenzone des Nationalparks Hohe Tauern gelegenen Hochtal befinden sich mehrere Feuchtlebensräume, die von der Nationalparkverwaltung als Vertragsnaturschutzflächen angepachtet und 1991 großteils außer Nutzung gestellt wurden. 1991 wurden die Feuchtlebensräume von GRABNER pflanzensoziologisch aufgenommen.

Die **Ziele** dieser Untersuchung lagen in der Inventarisierung des Ist-Zustandes der Feuchtlebensräume in Form einer pflanzensoziologischen Kartierung, in der Anlage von Monitoringflächen, im Aufzeigen der Vegetationsdynamik seit 1991 und im Erarbeiten von Managementmaßnahmen zur zukünftigen Entwicklung der Feuchtlebensräume und Betreuung der Monitoringflächen.

#### 1.1 Der Begriff Monitoring und Ziele von Monitoringprogrammen

Unter dem Begriff **Monitoring** versteht man im Allgemeinen „die systematische Erfassung zweckmäßiger Parameter in einer Zeitreihe“ (TRAXLER 1997). Wie TRAXLER, 1997 weiter darstellt, werden **ökologische Langzeitforschung** (Sukzessionsstudien) und **ökologische Dauerbeobachtung** (Angewandtes Monitoring) unterschieden. Wobei es sich bei ersterem um die Erforschung und Erklärung von Vegetationsveränderungen handelt. Bei ökologischer

Dauerbeobachtung werden Veränderungen registriert, überwacht und von definierten Standards bewertet, ohne sie zu erklären.

Das Ziel eines Monitoringprogramms kann die „Überwachung“ des Zustandes von naturschutzfachlich wertvollen Landschaftsteilen, Lebensräumen etc. (Messung von äußeren Einflüssen) oder die Kontrolle von Erfolg oder Effizienz von naturschutzfachlichen Maßnahmen sein. In beiden Fällen erfolgen in regelmäßigen Abständen Messungen zu standardisierten Messvorschriften.

### 2. Methodik

#### 2.1 Aufnahmetechnik

Die Erfassung der Vegetation erfolgte mittels **visueller Deckungsschätzung**: zum einen nach der kombinierten **Abundanz-Dominanz-Schätzmethode** nach BRAUN-BLANQUET (1964), zum anderen nach einer absoluten **Prozent-Skala**.

#### 2.2 Dauerbeobachtungsflächen

Insgesamt wurden auf sechs Almen im Krimmler Achtal Feuchtlebensräume vegetationsökologisch erfasst. Die Gesamtzahl der angelegten Dauerflächen (Monitoringflächen) beträgt 16. Die Dauerflächen wurden so ausgewählt, dass jeweils mehrere typische Aspekte bzw. physiognomisch unterscheidbare Vegetationstypen der Untersuchungsflächen dokumentiert werden konnten. Dabei wurde auf Homogenität bezüglich der Artenverteilung aber auch der ökologischen Faktoren (insbesondere Was-

serhaushalt) geachtet. Als Größe der Monitoringflächen (Dauerflächen) wurde 10x10 m gewählt. Innerhalb einer Dauerfläche liegen vier Aufnahmeflächen, (subplots) in denen je eine Vegetationsaufnahme gemacht wurde. Für die Lage der subplots wurde ein immer gleich bleibendes Aufnahmedesign entworfen. Die Größe der Aufnahmeflächen beträgt somit 9 m (Abb.1).

Die Vermarkung der Dauerflächen wurde mit Metallrohren vorgenommen. Die Einmessung erfolgte mit GPS (Trimble-GPS-Pathfinder, 12 Kanal-Empfänger) und mittels Einschneiderverfahren. Für jede Dauerfläche wurde ein Protokollblatt angelegt, in dem alle aufgenommenen Daten und ein Foto jeder Dauerfläche übersichtlich zusammengestellt sind.

### 3. Ergebnisse – Diskussion

#### 3.1 Vegetationsdynamik

Folgende Pflanzengesellschaften wurden festgestellt und im Maßstab 1:2500 kartiert:

1. *Caricetum nigrae* BRAUN 1915
2. *Caricetum rostratae* Oswald 1923 em. DIERSSEN 1982
3. *Caricetum limosae* Oswald 1923 em. DIERSSEN 1982
4. *Carici echinatae-Trichophoretum cespitosi* (KOCH 1928) RYBNICEK 1977
5. *Pino mugo-Sphagnetum magellanicum* DIERSSEN, 1977

Der Vergleich der Ergebnisse mit der Kartierung im Jahr 1991 (Beginn der Brache) zeigte eine geringe Zunahme der natürlichen Pflanzengesell-

schaften und der standortgemäßen Arten: In den untersuchten Flächen ist ein Rückgang jener beiden Pflanzengesellschaften festzustellen, die sich auf beweideten, nährstoffreichen Feuchtstandorten gut entwickeln können (*Caricetum nigrae*, *Glyceria plicata*-Gesellschaft). Leicht ausdehnen konnte sich die, in dieser Höhenlage typische Gesellschaft für extensiv genutzte Feuchtwiesen (*Carici echinatae-Trichophoretum*). Die in geringem Ausmaß vorhandene Hochmoorgesellschaft (*Pino mugo-Sphagnetum*) konnte sich ebenfalls erweitern. Stark zulegen konnte die Gesellschaft, die extrem nasse und überwiegend nährstoffarme Standorte besiedelt (*Caricetum rostratae*) (Abb.2).

Ein allgemeiner Trend ist zu erkennen: anthropogen beeinflusste Vegetation nimmt ab, naturnahe Vegetation nimmt zu. Ob dieser Trend allerdings tatsächlich eine längerfristige Entwicklung der Vegetation in Richtung naturnaher Feuchtstandorte bedeutet oder ob es sich um eine vorübergehende Schwankung (Fluktuation) handelt, kann hier (noch) nicht festgestellt werden. Abb. 2 gibt einen Überblick über die Entwicklung der Flächendynamik auf allen Untersuchungsflächen.

### 3.2 Monitoring

Da Monitoringprogramme in den Anfangsjahren häufigeren Aufnahme-frequenzen unterliegen sollten, ist eine erneute Aufnahme bereits im Sommer 2000 geplant. Dabei können noch Verbesserungen im Fotomonitoring und in der GPS-Einmessung (mit noch genauem System) vorgenommen werden. Weiters sollten in noch nicht abgedeckten Feuchtbiotopen Monitoringflächen eingerichtet werden bzw. können zusätzlich vegetationsökologische Methoden (Frequenzermittlung) angewandt werden. Die Frequenzbestimmung nach Raunkiaer (subplot frequency) oder die Punkt/Quadrat-Methode (point frequency) stellen gute objektive Ergänzungen zur konventionellen subjektiven Deckungsschätzung dar.

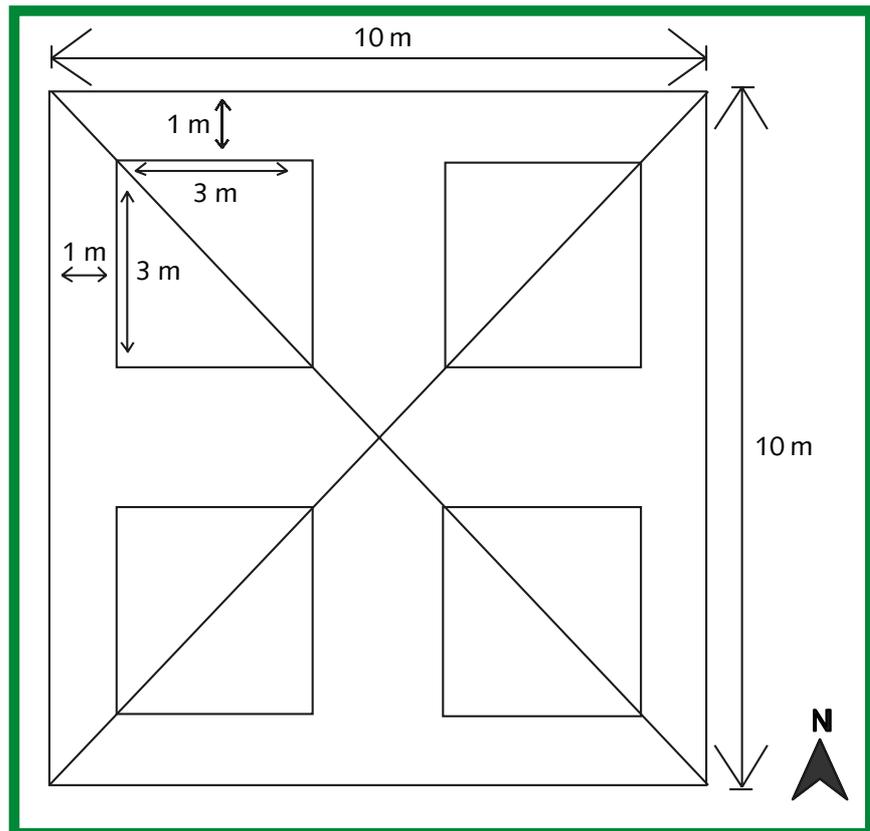


Abb. 1: Aufnahmedesign: Unterteilung der Dauerflächen (plots) in Aufnahmeflächen (subplots). Größe der Dauerflächen: 100 m<sup>2</sup>, Größe der Aufnahmeflächen: 9 m<sup>2</sup>.

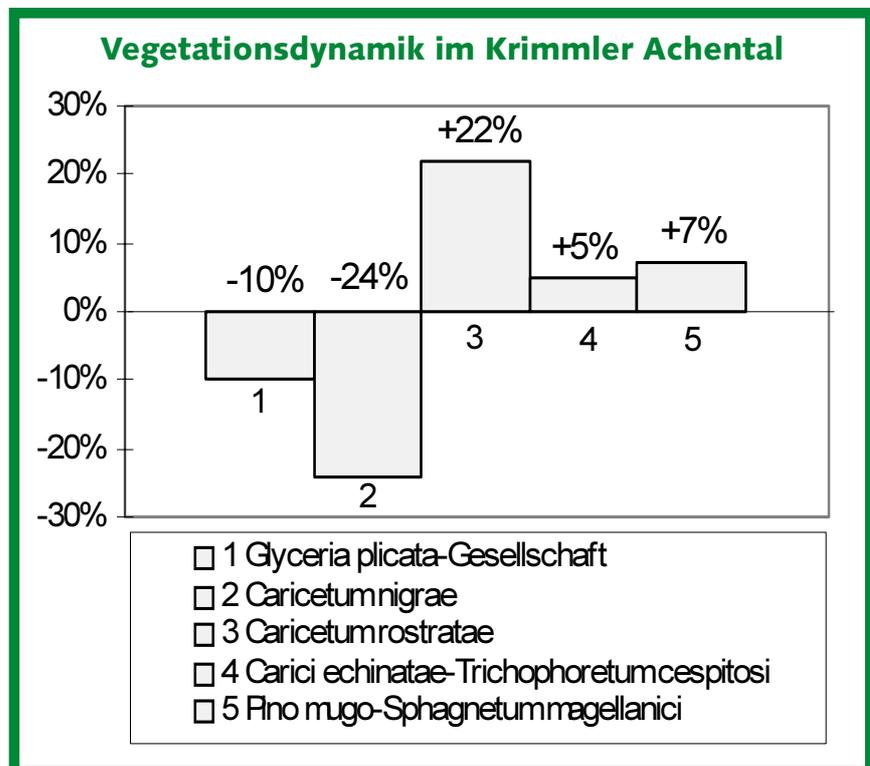


Abb. 2: Zusammenfassende Flächendynamik zwischen 1991-1997: Anthropogen beeinflusste Vegetation nimmt ab, naturnahe Vegetation nimmt zu.

### 3.3 Management

Da es seitens der Nationalparkverwaltung Salzburg kein erklärtes Entwicklungsziel für die angepachteten Feuchtflächen im Krimmler Achenental gibt, wurden zwei mögliche Ziele erarbeitet.

#### Entwicklungsziel 1:

weit gehend ungestörte Sukzession durch Brache.

#### Entwicklungsziel 2:

Erhaltung des Feuchtwiesencharak-

ters durch Offenhaltung der Flächen und regelmäßige Mahd.

Die Maßnahmen konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Wiedervernässung der Flächen durch den Anstau der Entwässerungsgräben, des Weiteren auf Ausschluss der Beweidung, Verhinderung von Nährstoffzufuhr, Mahd, Entbuschung und die Anlage von Laichgewässern für Amphibien. Die konkreten Maßnahmen auf den einzelnen Untersuchungsflä-

chen sind der Originalarbeit zu entnehmen.

Eine ausführliche Literaturliste findet sich in GEISLER S. (1999): Vegetationsdynamik von Feuchtlebensräumen entlang der Krimmler Ache (Salzburg, Pinzgau). Ein Beitrag zur Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen für vegetationsökologisches Langzeitmonitoring. Diplomarbeit Universität Salzburg.

**Senta Geissler**

(e-mail: [Senta.Geissler@sbg.ac.at](mailto:Senta.Geissler@sbg.ac.at))

## Die Plage mit der Allergie

Allergische Erkrankungen sind häufig und durchaus nicht ungefährlich. Besonders bei Kindern sollte die Atopie (genetisch determinierte Bereitschaft, Überempfindlichkeitsreaktionen gegen Substanzen der Umwelt zu entwickeln) rechtzeitig erkannt und entsprechende Maßnahmen getroffen werden. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Popp, sieht in der Zunahme allergischer Erkrankungen ein Zivilisationsproblem: Studien haben bewiesen, dass in der westlichen Welt Allergien immer häufiger auftreten.

Wichtig dabei ist vor allem die frühe Diagnose. Weiß man erst einmal, wogegen ein Kind allergisch ist, können schon im ersten Stadium erste Maßnahmen gesetzt werden.

### Die Entwicklung von der Atopie zum Asthma stoppen

Allergische Erkrankungen beginnen häufig im Kindesalter als atopische Dermatitis (früher „Neurodermitis“, auf genetischer Basis entstehende entzündliche Hautkrankheit). Zwischen 3 % und 4 % der Kinder im Alter bis sieben Jahre entwickeln eine atopische Dermatitis, nach neueren Untersuchungen sind aber bereits mehr als 10 % der Menschen betroffen. Diese mit starkem Juckreiz verbundene ekzematöse Hauterkrankung, die sich vorzugsweise in den großen Beugen, an Hand- und Fußgelenken, am Hals und im Gesicht lokalisiert, beginnt in mehr als 50 % der Fälle bereits im ersten Lebensjahr. Oft entwickelt sich in den späteren Jahren der Heuschnupfen und in weiterer Folge das Asthma bronchiale. Überdurchschnittlich häufig ist die Kombination dieser verschiedenen Erscheinungsformen einer atopischen Erkrankung.

Das Ansteigen der allergischen Erkrankungen im Bereich der Atemwege ist ein multifaktorielles Geschehen. In vielen Fällen ist der Befall der oberen Atemwege Wegbereiter für allergisches Asthma bronchiale. Bei etwa einem Drittel aller Patienten mit allergischem Schnupfen kommt es zu einem so genannten Etagenwechsel. Im Laufe der Jahre manifestieren sich auch nichtallergische Auslöser, die allergischen Faktoren verlieren sich und es entwickelt sich chronisches Asthma, dessen Heilung fast nicht mehr möglich ist.

Frühzeitige und richtige Therapie kann hier diese Entwicklung in vielen Fällen stoppen. Das hat eine internationale Studie (Multicenterstudie „Early Treatment of the Atopic Child“) vor kurzem bewiesen. 817 Kinder mit atopischer Dermatitis wurden in die Studie eingeschlossen. Anhand der Basisdaten wurden große Unterschiede – zum Beispiel im

Bereich der Sensibilisierungsraten – innerhalb einzelner europäischer Länder festgestellt. Grund dafür könnte die verschiedene Handhabung von prophylaktischen Maßnahmen sein. In Schweden zum Beispiel läuft seit einigen Jahren eine groß angelegte Informationskampagne für Eltern mit Empfehlungen wie Nichtrauchen, langes Stillen, keine Haustiere, keine Teppichböden etc. Im Vergleich zu England werden diese Maßnahmen in Schweden in größerem Ausmaß verwirklicht. Die Sensibilisierungsrate ist in dem skandinavischen Land weit geringer als in England.

Das Risiko für ein Kind, allergische Krankheiten zu entwickeln, ist wesentlich größer, wenn schon ein Elternteil mit Allergien zu kämpfen hatte. Eine genaue Familienanamnese ist deshalb eine wichtige Voraussetzung für eine genaue Diagnose.

Als wichtiger Grundsatz muss gelten: Regelmäßige Kontrollen beim niedergelassenen Arzt während und außerhalb der Pollensaison sind notwendig, um die Einhaltung der Präventivmaßnahmen zu kontrollieren und gegebenenfalls zu modifizieren und um ein optimales Therapiekonzept festzulegen und so die Entwicklung schwerer chronischer Neurodermitisformen, Asthma etc. hinauszuhalten.

**Tit.ao. Univ.-Prof.**

**Dr. Beatrix Volc-Platzer**

# Die Fledermausfauna Salzburger Naturwaldreservate

## Einleitung

Das Land Salzburg hat, ähnlich wie es in Deutschland seit etwa 30 Jahren durchgeführt wird (Dorow 1999), basierend auf seinem Naturschutzgesetz eine Reihe von Naturwaldreservaten als „Geschützte Landschaftsteile“ ausgewiesen (Hinterstoisser 1993). Es soll auf diese Weise ein Netz von für das Bundesland repräsentativen Waldgesellschaften zu Studien- und Schutzzwecken geschaffen werden. Nach Vegetationskartierungen, waldbaulichen Strukturanalysen und der Erstellung von botanischen, entomologischen und ornithologischen Arteninventaren, sollte mit der vorliegenden Studie auch die Fledermausfauna dieser Schutzgebiete erfasst werden. Die Resultate sollten unter anderem dazu dienen, die Annahme, dass naturnahe, Altbestände enthaltende Wälder mehr Fledermäuse aufweisen als Wirtschaftswälder, entweder bestätigen oder verwerfen zu können.

Wälder werden von dafür spezialisierten Fledermausarten („Waldfledermäuse“) als Siedlungs- (Baumhöhlen, abstehende Rinde) und Nahrungsraum genutzt (Kulzer 1989). Die meisten europäischen Waldfledermäuse haben sich im nemoralen Laubwaldgürtel entwickelt, nur wenige Arten konnten sich an den borealen Nadelwaldgürtel, der in Europa in Skandinavien und den Hochgebirgen Alpen und Karpaten verbreitet ist, anpassen. Der wesentliche Engpass für die Insekten fressenden, jährlich ein Junges tragenden und säugenden Fledermäuse im borealen Wald sind Nahrungsknappheit bei Schlechtwetter (kein Insektenflug unter 6°C) und die zeitlich und räumlich ungleichmäßige Verteilung der Nahrung. Schlechtwetterphasen verbringen die Fledermäuse in Torpor, einem energiesparenden Starre-

zustand, in dem jedoch das Embryowachstum eingestellt wird. Auf diese Weise kann es in manchen Jahren zu Vermehrungsausfall kommen. Während die borealen Fledermausarten in Skandinavien wenig Möglichkeiten haben, den harten Bedingungen ihres Lebensraums auszuweichen, ermöglichen in den mitteleuropäischen Gebirgen relativ kurze jahreszeitliche Vertikalwanderungen den Weibchen die Vermeidung der Nahrungsknappheit zur Fortpflanzungszeit. Außerdem gibt es im gemäßigten und nördlichen Europa keine Art, die ausschließlich an den Wald als Raum für Jungenaufzucht und Überwinterung gebunden ist. Alle Arten sind insofern zu Kulturfolgern geworden, als sie außer Baumquartieren auch Spalten und Zwischenräume an Gebäuden nutzen, wobei einige Arten Holz, andere Mauerwerk, Hohl- und Dachziegel und Schutzverkleidungen bevorzugen.

Während diejenigen Fledermausarten, die als ursprünglich ganzjährige Höhlenbewohner Südeuropas in nördlicheren Breiten im Sommer in Gebäuden, im Winter in Höhlen leben, hinsichtlich Verbreitung, Bestand, Ökologie und Biologie relativ gut bekannt sind, steht die Erforschung der im Wald lebenden Fledermäuse noch am Anfang. Ein wichtiger Grund dafür ist, dass die technischen Methoden (automatische multiple Sonaraufnahmen einschließlich Erzeugung eines computerisierten Sonagramms in verschiedenen Straten des Waldbestands mittels Anabat-Detektoren, Radiotelemetrie), die zu sicheren Ergebnissen führen, erst seit sehr kurzer Zeit zur Verfügung stehen. Bezeichnenderweise fand erst 1995 in Kanada ein Symposium des Forstministeriums „Bats and Forests“ statt, bei dem erste mit der neuen Technologie gewonnenen Ergebnisse präsentiert wurden.

Europäische Untersuchungen an Waldfledermäusen sind rar und meist kleinräumig (z.B. Ahlén & Gerell 1989, Speakman et al, 1991, Walsh & Mayle 1991, Braun & Häußler 1993, Walsh, Harris & Hutson 1995, Zahn & Krüger-Barvels 1996, Zumsteg 1996). Mit diesen Arbeiten, sowie einer über die Fledermäuse von Torfmooren im Böhmerwald (Cervený 1998) und der bayerischen Alpen (Holzhaidner 1999) sollen die hiemit vorgelegten Ergebnisse verglichen werden.

## Untersuchungsgebiet und Untersuchungszeit

Die Untersuchungen wurden in den nachstehend aufgelisteten zehn Naturwaldreservaten (deren Lage siehe Hinterstoisser 1993) in den Jahren 1996-1999 gemeinsam mit Ing. Edmund Weiß durchgeführt. Am 10.8.1998 wurde der Webersberger Wald in Fuschl mit negativem Erfolg untersucht.

Die Naturwaldreservate liegen in vier verschiedenen Wuchsgebieten (=WG) und erstrecken sich von der submontanen bis zur tiefsubalpinen Höhenstufe (Kilian et al. 1994).

Saalach Altarm und Rainberg liegen in der submontanen Höhenstufe des WG 7.1, Westteil des nördlichen Alpenvorlands. Ozeanisches Klima mit hohen Sommerniederschlägen und nährstoffreiche, leistungsfähige Laubmischwaldstandorte sind kennzeichnend für dieses Wuchsgebiet. Das Naturwaldreservat Rainberg ist mit 3 ha das kleinste der untersuchten. Es ist zu klein, um eine artenreiche Fledermausfauna zu erhalten und liegt zudem ziemlich isoliert in der Stadt Salzburg.

Mitterkaser, Stoissen und Biederer Alpswald liegen in den Salzburger

Naturwaldreservat	Wuchsgebiet	Höhenstufe	Fläche (ha)	Untersuchungszeit
Saalach-Altarm	7.1	submontan/445 m	10	18.7.1996
Rainberg	7.1	submontan/500 m	3	9.7.1997
Mitterkaser	4.1	hochm.-tiefsub./ 1400-1610 m	90	4.7.1997, 18.-20.8.1999
Stoissen	4.1	tiefmontan/710 m	71	16.7.1996
Biederer Alpswald	4.1	tiefsubalpin/1515 m	28	12.-16.8.1998
Roßwald	2.2	tiefsubalpin/1630 m	4	11.7.1997, 25.8.1999
Kesselfall	2.2	hochmontan/1280 m	79	17.7.1996
Vorderweißtürchl	1.3	tiefsubalpin/1676 m	6	10.7.1997
Prossau	1.3	mittelmont./1270 m	43	19.7.1996, 6.-10.8.1998
Ullwald	1.3	hochmont./1500 m	8	15.7.1996, 17.8.1998

Kalkalpen im WG 4.1 (Westteil der Nördlichen Randalpen). Kennzeichnend ist kühl-humides Randalpenklima mit NW-Staulagen. Während die Stoissen in der tiefmontanen Stufe, für die Buchenwald charakteristisch ist, liegt, gehören die beiden anderen Reservate der hochmontanen bis tiefsubalpinen Stufe mit Fichten-Tannen-Buchen- bzw. reinem Nadelwald an.

Roßwald und Kesselfall sind Bestandteil des WG 2.2 (Osteil der Nördlichen Zwischenalpen). In der hochmontanen Höhenstufe beträgt die Jahresniederschlagsmenge immerhin noch bis zu 1500 mm, in der tiefsubalpinen Stufe mehr als 1500 mm, es besteht ein ausgeprägtes sommerliches Niederschlagsmaximum. Kesselfall ist ein für diese Seehöhe seltener Laubwald, Roßwald ein besonders armer reiner Fichtenwald.

Vorderweißtürchl-, Prossau- und Ullwald gehören zum subkontinentalen Osteil der Innenalpen (WG 1.3). Ausgeprägt kontinentales Klima ist hier auf abgeschirmte Tallagen beschränkt. Auch hier ist ein ausgeprägtes sommerliches Niederschlagsmaximum kennzeichnend. Die Reservate liegen in der mittel- und hochmontanen sowie in der tiefsubalpinen Höhenstufe, für die Nadelwälder charakteristisch sind.

Klima und Höhenlage der meisten untersuchten Naturwaldreservate

sind (z. B. im Vergleich zur Alpensüdseite) für Fledermäuse ungünstig. Um gute Ergebnisse zu erreichen, wurde versucht, die Feldeinsätze bei möglichst gutem Wetter durchzuführen, da bekannt ist (z.B. **Cervený 1998**), dass eine hoch signifikante lineare Abhängigkeit zwischen der Fledermausaktivität und der Nachttemperatur besteht. Während die Arbeiten im Jahre 1996 durch ausgesprochen warmes und niederschlagsfreies Wetter gefördert wurden, waren die drei folgenden Sommer im Untersuchungsgebiet durch schlechtes Wetter behindert. In etlichen Nächten konnte wegen Schlechtwetters keine Fledermausaktivität registriert werden, einige Male musste der Einsatz völlig abgebrochen werden.

### Methodik

Fledermäuse orientieren sich als nachtaktive, fliegende Säugetiere mittels für das menschliche Ohr nicht hörbaren Ultraschalls. Der Einsatz eines herkömmlichen Ultraschalldetektors (**Ahlén 1981**) erlaubt nicht bei allen Arten ein sicheres Ansprechen (**Zingg 1990, Barclay 1999**). In der vorliegenden Studie wurde in zwei Naturwaldreservaten (Prossau, Biederer Alpswald) Ortungsrufe des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*) festgestellt, die jedoch nicht durch Fänge verifiziert werden konnten. Die Art wurde daher vorläufig

nicht in die Liste der nachgewiesenen Arten aufgenommen. Eine sichere artliche Bestimmung ist durch Fang in einem Japannetz Gewährleistet. Zusätzlich kann auf diese Weise Geschlecht und Alter des Fänglings bestimmt werden und somit Einblicke in die Biologie der betreffenden Art gewonnen werden. Leider lassen sich nur wenige Arten verlässlich in Japannetzen fangen. Alle diejenigen Arten, die in großer Höhe im freien Luftraum, und diejenigen, die über größeren Wasserkörpern jagen, sind nur zufällig zu erbeuten.

Zur Erfassung des gesamten Artenspektrums eines Waldgebiets bedarf es einer Kombination der oben beschriebenen Methoden, ergänzt durch Sichtbeobachtung (wobei in der Dämmerung der Feldstecher, bei Dunkelheit ein Nachtsichtgerät eingesetzt werden kann) und Kenntnis der Jagdweise und des bevorzugten Habitats (**Kunz & Brock 1975, Ahlén 1990, Kuenzi & Morrison 1998**).

Zur Untersuchung der Fledermausfauna der Salzburger Naturwaldreservate wurden 10 Japannetze und die Ultraschalldetektoren QMC Bat Detector Model S 100 und Ultra Sound Advice Mini-2 Bat Detector eingesetzt. Die Netze wurden im Untersuchungsgebiet oder an dessen Rand so aufgestellt, dass sie noch vor Sonnenuntergang fängisch waren. Sie wurden regelmäßig in kurzen Ab-



Kleine Hufeisennase

ständen bis zum Abbau (in der Regel 24:30 – 1:30 Uhr, bei gutem Fangwetter auch die ganze Nacht über) kontrolliert. Fänglinge wurden einzeln in Leinenbeuteln aufbewahrt und nach dem Abbau der Netze freigelassen. Während der gesamten Untersuchungszeit wurde versucht, möglichst große Teile des untersuchten Waldteils mit dem Detektor zu begehen.

Da sich die meisten waldbewohnenden Fledermausarten zum Zweck der Nahrungsaufnahme aus dem Waldteil, in dem sie Baumhöhlen bewohnen, ± weit entfernen, wurden zusätzlich in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebiets gelegene Plätze aufgesucht, die bekanntermaßen als Konzentrationspunkte für nahrungssuchende Fledermäuse wirken, wie

stehendes und fließendes Wasser und Straßenbeleuchtungen. Wenn es sich bei den an diesen Punkten festgestellten Arten um typische Waldfledermäuse handelte, so lag der Schluss nahe, dass sie dem Naturwaldreservat zugeordnet werden können.

## Ergebnisse

Nachstehende Tabelle gibt Auskunft über Fänge (Anzahl und Geschlecht) und Detektorverhörung plus Sichtbeobachtungen (+) in nach Höhenstufen gereihten Salzburger Naturwaldreservaten.

## Artengarnitur: Boreo-alpine Beziehungen

Insgesamt wurden acht Fledermausarten festgestellt. Mit Ausnahme der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), die in sehr wenigen Exemplaren im WG 7.1 als Durchzügler, in den WG 4.1 und 1.3 als Überwinterer in Höhlen gefunden wurden (Faunistisches Archiv der Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums Wien), in dieser Studie jedoch nicht nachgewiesen werden konnte, ent-

spricht das Artenspektrum genau dem der borealen Region Skandinaviens (Aléhn & Gerell 1989). Danach reicht die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) am weitesten nach Norden (bis 68-70° N) und pflanzt sich hier auch fort (Rydell et al. 1994), die Große Bartfledermaus erreicht 64° N, Wasserfledermaus und Braunes Langohr 63° N und die Kleine Bartfledermaus 62° N. Fransen- und Zwergfledermaus und der Abendsegler leben an der Südgrenze des borealen skandinavischen Waldes in einer Breite von 60 - 61° N. Der Grenze zwischen den südborealen und mittelborealen Arten entspricht in den Alpen offenbar die Grenze zwischen hochmontaner und tiefsubalpiner Höhenstufe. In der tiefsubalpinen Höhenstufe konnten nur mehr die Kleine Bartfledermaus, das Braune Langohr und die Nordfledermaus gefunden werden, die auch noch in der hochsubalpinen Stufe in den Hohen Tauern (WG 1.3) der Nahrungssuche nachgeht (Ausobsky 1970) und bis in die nivale Stufe überwintert (fünf Salzburger Nachweise in Höhlen des WG 4.1 zwischen 2085 und 2200 m Seehöhe - Faunistisches Archiv der Säugetiersammlung des Naturhistorischen Museums Wien).

Naturwaldreservat	HStufe	Myda	Myna	Mybr	Mymy	Pipi	Nyno	Epni	Plau
Saalach-Altarm	subm.	+		1 m					
Rainberg	subm.								1 m
Stoissen	tiefm.		1 m						
Prossau	mittelm.			1 m		1 m		+	1 m
Kesselfall	hochm.					+	+		+
Ullnwald	hochm.				1 m	+		+	
Mitterkaser	hm.-tiefs.				1 m	1 m		+	3 m
Vorderweißtürchl	tiefsub.								+
Biederer Alpswald	tiefsub.				1 m			1 w	
Roßwald	tiefsub.						+ *	+	+

Abkürzungen: Epni - Nordische Fledermaus (*Eptesicus nilssonii*)  
 hm., hochm. - hochmontan  
 m - Männchen  
 mittelm. - mittelmontan  
 Mybr - Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)  
 Myda - Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)  
 Mymy - Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)  
 Myna - Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Nyno - Abendsegler (*Nyctalus noctula*)  
 Pipi - Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*)  
 Plau - Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)  
 subm. - submontan  
 tiefm. - tiefmontan  
 tiefsub. - tiefsubalpin  
 w - Weibchen  
 \* - Beobachtung eines Durchzüglers

## Vergleich mit anderen Studien in den Alpen, Böhmerwald und Schwarzwald

Hinsichtlich Höhenlage und Waldgesellschaften mit der vorliegenden Studie vergleichbar sind vier bisher publizierte Untersuchungen. H. **Holzhaider** (1999) berichtete beim VIIIth European Bat Research Symposium über die Vertikalverbreitung von Fledermäusen in den östlichen bayerischen Alpen zwischen 800 und 1800 m Seehöhe. Leider liegen noch keine detaillierten Ergebnisse publiziert vor. Sie fand an Berghütten neun Fledermausarten, davon Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* und *mystacinus*) stark überwiegend und die Nordfledermaus erst ab 1100 m Seehöhe. M. **Zumsteg** (1996) stellte im Kanton Schwyz in Seehöhen zwischen 950 und 1656 m Seehöhe fünf Arten fest: Wasser (*Myotis daubentoni*)-, Kleine Bart (*M. mystacinus*)-, Zwergfledermaus (*Pipistrellus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), ein Abendsegler wurde am Durchzug gefangen. An zwischen 800 und 1200 m Seehöhe gelegenen Mooren des Böhmerwalds registrierte Cerveny (1998) Wasser-, Kleine und Große Bartfledermaus, Braunes Langohr und Nordfledermaus als dominante Arten, sowie Kleinen Abendsegler und Zweifarbfledermaus. Die Nordfledermaus ist dort die häufigste und am meisten verbreitete Art. Sie kommt in über 1100 m Seehöhe zumeist als Einzige vor. In der montanen Stufe des nördlichen Schwarzwalds fanden **Braun & Häußler** (1993) Einzeltiere von Braunem Langohr, Großer oder Kleiner Bartfledermaus, Zwergfledermaus und Kleinem Abendsegler.

## Art der Nutzung der Naturwaldreservate

In den Salzburger Naturwaldreservaten wurden Männchen der Fransen-, Großen und Kleinen Bart-, Zwergfledermaus und des Braunen Langohrs gefangen. Es handelte sich wohl um

einzelnen übersommernde Männchen, die die Reservate als Jagdgebiet nutzten. Die Zwergfledermaus in der Prossau wies ebenso wie die drei Braunen Langohren vom Mitterkaser stark vergrößerte Hoden auf, was eine Einschätzung der Vorkommen als Paarungsquartier erlaubt. Das einzige Weibchen, das in den Salzburger Naturwaldreservaten gefangen worden war, war eine Nordfledermaus. Nach dem Zustand seiner Zitzen hatte es sich in diesem Sommer nicht fortgepflanzt und war wohl subadult. Es jagte in Gesellschaft von fünf weiteren Nordfledermäusen.

Nach den vorliegenden Befunden scheinen alle festgestellten Arten die untersuchten Naturwaldreservate nicht zur Jungenaufzucht zu benutzen. Dieses Ergebnis entspricht den Verhältnissen in den bayerischen und Schweizer Alpen. **Holzhaider** (1999) fand an den Berghütten zu mehr als 80 % Männchen, **Zumsteg** (1996) konnte keine Wochenstuben (Orte der Jungenaufzucht) finden und alle in den Netzen gefangenen Fledermäuse waren Männchen. Von den von **Cerveny** (l.c.) im Böhmerwald über 800 m Seehöhe gefangenen 19 Fledermäusen waren nur fünf Weibchen, die alle Kleine Bart- oder Nordfledermäuse waren.

## Dichte

Wie aus den Fang- und Verhörungsresultaten hervorgeht, war die Fledermausdichte in den montanen und subalpinen Naturwaldreservaten mit einer Ausnahme (Prossauwald) sehr gering. Im Prossauer Naturwaldreservat sorgte das Alpengasthaus mit einer hinter den Holzverschalungen des Alpengasthofs lebenden Zwergfledermauskolonie und der kleine Teich, zu dem Fledermäuse trinken und fressen kamen, für eine größere Dichte als in den Nadelwaldbeständen, die keine menschlichen Behausungen und keine offenen Wasserstellen aufwiesen. Nur die Nordfledermaus, die zumeist einzeln in verteidigten Nahrungsterritorien jagte (**Rydell** 1986), wurde an mehreren

Stellen im Biederer Alpswald auch bei gemeinsamer Gruppenjagd angetroffen. Während der Untersuchungsperiode fand hier gerade ein Massenschwärmen einer Spannerart (*Cidaria cyanata*?) statt.

## Diskussion

Die Insektenproduktion in Nadelwäldern der montanen und tiefsubalpinen Stufe ist im Vergleich zu Laub- und Mischwäldern tieferer Lagen gering und unterliegt starken jahreszeitlichen und jahresweisen Schwankungen. Für den alpinen Wald typische Schmetterlingsgradationen betreffen mehrere Arten, ihr Auftreten ist nicht vorhersagbar (**Mahnert** mündlich).

Die Verteilung von Waldfledermausarten auf Habitate und die jahreszeitliche Nutzung dieser Habitate wird ausschließlich von der Dichte schwärmender Insekten bestimmt. Nach **Jong & Ahlén** (1991) ist in Schweden Laubwald nahe Wasser für alle untersuchten Arten zur Fortpflanzungszeit der optimale Habitat. Reine Nadelwälder weisen eine geringe Insekten- und folglich eine ebenso geringe Fledermausdichte auf. So hörten **Zahn & Krüger-Barvels** (1996) in Nadelwaldstationen im Schnitt die wenigsten Fledermäuse von allen untersuchten südostbayerischen Waldhabitaten und auch in borealen, reinen Koniferenwäldern in Saskatchewan ist die Anzahl nahrungssuchender Fledermäuse sehr gering (**Kalcounis et al.** 1999).

Für die zur Fortpflanzungszeit höchste Energieansprüche stellenden Weibchen unserer heimischen Insekten fressenden Fledermäuse reicht das Nahrungsangebot hinsichtlich Menge und Vorhersagbarkeit nicht aus, um in boreo-alpinen Wäldern erfolgreich Junge auszutragen und zu säugen. Montane und tiefsubalpine Nadelwälder werden daher offenbar in erster Linie von übersommernden Männchen als Siedlungs- und Nahrungshabitat, später im Jahr auch als Paarungsquartier genutzt. Nur die

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) kann nach Verlassen der Wochenstuben, die sich vermutlich in tiefer gelegenen Höhenstufen befinden, Orte von Massenaufreten schwärmender Insekten aufsuchen und in Gesellschaftsjagd nutzen (de Jong 1994).

In diesem Sinne muss die eingangs gestellte Frage: „Beherbergen naturnahe Wälder mehr Fledermäuse als Wirtschaftswälder?“ differenziert beantwortet werden. In tieferen Höhenlagen ist bei generell gutem Nahrungsangebot das Quartierangebot in Form von Baumlöchern ein für Vorkommen und Dichte von Waldfledermäusen sehr entscheidender Faktor. Hingegen verhindert in montan-subalpinen Wäldern die geringe Insektenproduktion ein arten- und individuenreiches Vorkommen von Fledermäusen selbst dann, wenn genügend Höhlenquartiere zur Verfügung stehen.

Somit können Fledermäuse nur in Laubwäldern tieferer Lagen als Indikator- und Schutzzielgruppe naturnaher Wälder herangezogen werden. Auch zählen die Arten, die in geringer Dichte die montan-subalpinen Gebirgswälder besiedeln, nicht zu den besonders gefährdeten. Keine der festgestellten Arten ist in Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichnet.

## Zusammenfassung

In 21 Feldeinsätzen in den Monaten Juli und August der Jahre 1996-1999 wurden in 10 Salzburger Naturwaldreservaten mit Hilfe von Detektorverhörungen, Sichtbeobachtungen und Netzfängen die Fledermausfauna untersucht.

Die meisten Reservate befinden sich zwischen 1270 und 1670 m Seehöhe in der mittelmontanen bis tiefsubalpinen Höhenstufe in ± kühl-humidem Gebirgsklima, das durch sommerliches Niederschlagsmaximum gekennzeichnet ist und bestehen aus Nadelwald. Es wurden acht Fledermausarten sicher nachgewiesen, de-

ren Verteilung von der Höhenlage abhängig ist. Die Artengarnitur entspricht der in borealen Nadelwäldern Skandinaviens und in anderen Teilen der Alpen und mitteleuropäischen Mittelgebirgen in vergleichbarer Höhenlage gefundenen. Die mittelmontanen bis subalpinen Naturwaldreservate werden vor allem von einzelnen übersommernden Männchen als Nahrungs- und Jagdhabitat in geringer Dichte, gelegentlich als Paarungsquartier genutzt. Diese geringe Dichte ist eine Folge der gegenüber Laubwäldern niedriger Lagen geringen und unregelmäßigen Insektenproduktion in Gebirgs-Nadelwäldern. Lediglich die Nordfledermaus konnte bei gemeinsamer Gruppenjagd auf in Massen schwärmende Spanner beobachtet werden.

Die festgestellten Arten sind nicht besonders gefährdet und befinden sich folglich nicht in Anhang II der FFH-Richtlinie.

## Literatur

AHLÉN, I. (1981): Identification of Scandinavian Bats by their Sounds. Swed. Univ. Agric. Sciences Rapport 6, 56 S. (samt Kasette).  
 - (1990): Identification of Bats in Flight. Swed. Soc. Cons. Nature and Swed. Youth Ass. Environm. Studies. 1, 50 S. (samt Kasette).  
 - & GERELL, R. (1989): Distribution and status of bats in Sweden. European Bat research (1987), 319-325.  
 AUSOBSKY, A. (1970): Beobachtungen an der Nordfledermaus, *Eptesicus nilssonii* (Keys. et Blas., 1839) in den Hohen Tauern. Festschr. Naturw. Arbeitsgem. Haus der Natur 16-18.  
 BARCLAY, R. (1999): Bats are not birds - a cautionary note on using echolocation calls to identify bats: a comment. Journ. Mammalogy 80, 290-296.  
 BRAUN, M. & HÄUßLER, U. (1993): Fledermäuse im „Heselwasen“ - einem Waldmoor im Nordschwarzwald. Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspf. Bad.-Württemberg 73, 489-492.  
 CERVENY, J. (1998): Bat communities of mountain peat bogs in the Sumava Mts. (southwestern Bohemia, Czech Republic). Lynx (Praha) n.s. 29, 11-21.  
 DOROW, W. (1999): Die Bedeutung der Naturwaldreservate für die Fauna am Beispiel hessischer Untersuchungen. Natur und Museum 129, 145-157.

HINTERSTOISSER, H. (1993): Das Salzburger Naturwaldreservateprogramm und der Nationalpark Hohe Tauern. Wiss. Mitt. Nationalp. Hohe Tauern 1, 169-185.  
 HOLZHAIDER, J. (1999): The bat fauna of the Bavarian Alps. Abstr. VIIIth Europe. Bat Res. Symposium Krakau, S. 25  
 JONG, J. de (1994): Habitat use, home-range and activity pattern of the northern bat, *Eptesicus nilssonii*, in a hemiboreal coniferous forest. Mammalia 58, 535-548.  
 - & AHLÉN, I. (1991): Factors affecting the distribution pattern of bats in Uppland, central Sweden. Holarctic ecology 14, 92-96.  
 KALCOUNIS, M., HOBSON, K., BRIGHAM, R. & HECKER, K. (1999): Bat activity in the boreal forest: importance of stand type and vertical strata. Journ. Mamm. 80, 673-682.  
 KILIAN, W., MÜLLER, F. & STARLINGER, F. (1994): Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach walddökologischen Gesichtspunkten. FBVA Berichte 82, 61 S.  
 KULZER, E. (1989): Fledermäuse im Ökosystem Wald. (Vortrag). Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 64/65, 203-220.  
 KUENZLI, A. & MORRISON, M. (1998): Detection of bats by mist-nets and ultrasonic sensors. Wildlife Soc. Bull. 26, 307-311.  
 KUNZ, TH. & BROCK, C. (1975): A comparison of mist nets and ultrasonic detectors for monitoring flight activity of bats. Journ. Mamm. 56, 907-911.  
 RYDELL, J. (1986): Feeding Territoriality in Female Northern Bats, *Eptesicus nilssonii*. Ethology 72, 329-337.  
 RYDELL, J., STRANN, K.-B., SPEAKMAN, R. (1994): First record of breeding bats above the Arctic Circle: northern bats at 68 - 70 °N in Norway. J. Zool. Lond. 233, 335-339.  
 SPEAKMAN, J., RACEY, P., CATTO, C., WEBB, P., SWIFT, S. & BURNETT, A. (1991): Minimum summer populations and densities of bats in N.E. Scotland, near the northern border of their distributions. J. Zool. Lond. 225: 327-345.  
 WALSH, A., HARRIS, S. & HUTSON, A. (1995): Abundance and habitat selection of foraging vespertilionid bats in Britain: a landscape - scale approach. Symposia Zool. Soc. of London 67: 325-344.  
 WALSH, A. & MAYLE, B. (1991): Bat activity in different habitat in a mixed lowland woodland. Myotis 29, 97-104.  
 ZAHN, A. & KRÜGER-BARVELS, K. (1996): Wälder als Jagdhabitate von Fledermäusen. Z. Ökologie und Naturschutz 5, 77-84.  
 ZINGG, P. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. Revue suisse Zool. 97, 263-294.  
 ZUMSTEG, M. (1996): Fledermäuse. In: Lienert, S. (Red.): Interdisziplinäres Forschungsprojekt Ibergereg. Ber. Schwyz. Naturf. Ges. 11, 43-49.

Dr. Friederike Spitzenberger

# Neu im Internet: Nature Web

## Ein kurzer Steckbrief über Nature Web

NatureWeb ist eine österreichische Vernetzungsinitiative zur Förderung des Informationsaustausches über naturwissenschaftliche Sammlungen und digitale Verbreitungsdaten. Die Gründung erfolgte im Sommer 1998 auf Initiative der Vorarlberger Naturschau, des Botanischen Institutes an der Universität Salzburg und der Fa. Biogis Consulting. Im Vorfeld des im Rahmen der Tagung Umwelt'98 in Salzburg abgehaltenen Workshops „Verbreitungsdatenbanken im Blickfeld neuer Technologien: Geografische Informationssysteme (GIS), Datenbanken (DBMS), Internet“ wurde von verschiedenen Seiten der Ruf nach Vernetzung und Informationsaustausch auf diesem Gebiet laut. Denn anders als in vielen anderen Staaten gibt es in Österreich keine nationale Einrichtung zur Koordination der Erfassung eines umfassenden Naturrauminventares. Einzelne Versuche, zentrale Datenbestände aufzubauen, waren/sind bisher noch wenig erfolgreich, da sie von den Inhabern der einzelnen Sammlungen und digitalen Daten meist sehr skeptisch betrachtet werden. Zu groß sind die Unsicherheiten in Bezug auf Standardisierung, Urheberrechte, kommerzielle Verwertungsmöglichkeiten usw. Dieser wenig zufrieden stellenden Situation versucht NatureWeb durch den Aufbau von Strukturen zum Informationsaustausch und durch verschiedene Serviceeinrichtungen zu begegnen.



## Ziele

- Förderung des Informationsaustausches über naturwissenschaftliche Sammlungen und digitale Verbreitungsdaten
- Standardisierung (Schaffung von Mindeststandards für Datenaustausch, Vergleichbarkeit, Zusammenführung, usw.)
- Schaffung von rechtlichen Grundlagen (Urheberrechte, Datenweitergabe usw.)
- Diskussion über finanzielle Fragen (Wert der Daten, kommerzielle Verwertung, usw.)
- Diskussion über aktuelle Fragen der Verbreitung einzelner Arten (z.B. aktuelle Fragen, Schädlingsverbreitung, Parasiten, Neophyten, ...)

Die Initiatoren von NatureWeb sind sich der Tatsache bewusst, dass der Erfolg der Initiative wesentlich von der Beteiligung und Mitarbeit möglichst vieler Organisationen und Privatpersonen abhängig ist. Wir fordern daher alle Interessierten auf, mitzumachen, sich an der Diskussion zu beteiligen, Informationen zur Verfügung zu stellen oder auch entsprechendes Know-how einzubringen. Wenn Sie an einer unmittelbaren Mitarbeit beim Aufbau oder in der Organisation von NatureWeb interessiert sind, nehmen Sie bitte mit dem NatureWeb-Team Kontakt auf. Wir freuen uns auf Ihren Anruf, Brief oder über ein Email.

## Serviceeinrichtungen von NatureWeb

### Metadatenkatalog – Datenabfrage und -eingabe

Eines der ersten Ziele von NatureWeb ist der Aufbau eines Metadatenkataloges. Dabei handelt es sich um eine Online-Datenbank, in der Informationen über naturwissenschaftliche Sammlungen und digitale Datenbestände, die in Österreich und den Nachbarländern vorhanden sind, gespeichert werden. Die Datenbankabfrage erfolgt über das World Wide Web und ist damit allgemein zugänglich. Jeder, der Informationen über naturwissenschaftliche Sammlungen oder digitale Verbreitungsdaten bzw. aktuelle Forschungsprojekte benötigt, kann sie im NatureWeb abrufen. Neben Angaben über die Organismen(gruppe), Sammlungsgebiete, und -zeiträume, erhobene Parameter und vieles mehr, sind auch Artenlisten im Metadatenkatalog verfügbar.

Das Projekt lebt allerdings von der aktiven Teilnahme möglichst vieler Fachleute. Jeder der daran interessiert ist, seine Daten selbst ins NatureWeb einzugeben, kann sich an einen der NatureWeb-Partner in der Region wenden, und sich und seine Arbeit (per E-Mail) kurz vorstellen. Falls die Daten für die Präsentation im NatureWeb grundsätzlich geeignet sind, erhält der Interessent eine online-Zugriffsmöglichkeit (Account)



für die Eingabe in den Metadatenkatalog. Nach Eingabe eines persönlichen (bzw. abteilungs- oder institutionsbezogenen) Passwortes kann mit der online-Dateneingabe begonnen werden.

Nach einer Prüfung der Datensätze auf Plausibilität und Nachvollziehbarkeit werden sie im NatureWeb der Allgemeinheit zugänglich gemacht.

Von diesem Zeitpunkt an kann der Interessent jederzeit an den gemachten Eingaben Änderungen und Ergänzungen vornehmen, ein Zugriff durch Dritte ist jedoch ausgeschlossen.

Mit dem hohen Sicherheitsstandard und den genannten Möglichkeiten zur Qualitätskontrolle wird gewährleistet, dass der Metadatenkatalog des NatureWeb auch in Zukunft fundierte Aussagen über die Artenverbreitung ermöglicht.

### Diskussionsforum – Online Informationsaustausch für alle Interessierten

Das NatureWeb-Diskussionsforum dient in erster Linie dem wissenschaftlichen Austausch und der Diskussion von rechtlichen Fragen, Fragen der Kommerzialisierung, der Standardisierung, aktuellen Bio-Geografischen Themen und des Austausches von Verbreitungsdaten usw.

### Terminübersicht – Interessante Termine zum Thema Verbreitungsdaten

In der NatureWeb-Terminübersicht werden aktuelle Termine (Vorträge, Workshops, Tagungen, Schulungen, Präsentationen usw.) zum Thema naturwissenschaftliche Sammlungen und digitale Verbreitungsdaten bekannt

gegeben. Falls auch Sie eine interessante Veranstaltung zu den genannten Themenbereichen durchführen, bitten wir Sie, diese dem NatureWeb-Team bekannt zu geben.

### Neuigkeiten – Aktuelles über NatureWeb und Verbreitungsdaten

Unter der Rubrik „Neuigkeiten“ berichten wir über aktuelle Entwicklungen, Serviceeinrichtungen, Initiativen usw. Wenn Sie Informationen besitzen, die für einen größeren Kreis von Bedeutung sein könnten, bitten wir Sie, diese bitte dem NatureWeb-Team zur Verfügung zu stellen.

### Adresse

<http://www.natureweb.at/projekt.htm>

## Grünkohl-Biomonitoring im Land Salzburg

### Wirkungsuntersuchungen für organische Luftschadstoffe im Zeitraum 1995 bis 1998 (Kurzfassung)

#### Zur Methodik

Wirkungserhebungen mit pflanzlichen Bioindikatoren liefern wichtige ergänzende Informationen zu vorhandenen Emissions- und Immissionsdaten. Mit dem im Bundesland Salzburg in den Jahren 1995 bis 1998 an insgesamt elf Messpunkten durchgeführten Grünkohlverfahren wurden vor allem fettlösliche, organische Luftschadstoffe erfasst. Diese Schadstoffe reichern sich in der ausgeprägten Wachsschicht der Grünkohlblätter an und können mit chemisch-analytischen Methoden quantitativ nachgewiesen werden. Die Aufnahme über das Bodensubstrat und die Wurzeln der Pflanzen spielt dabei eine untergeordnete Rolle, sodass die

gemessenen Schadstoffgehalte in den Blättern die immissionsbedingte Anreicherung über die Luft wiedergeben.

Die Exposition der unter standardisierten Bedingungen gezogenen Grünkohlpflanzen erfolgte mittels einer speziellen Vorrichtung, die aus einem verzinktem Standrohr, einer Metallhalterung und einem Wasservorrats- bzw. Expositionsbehälter besteht. Die Expositionszeit betrug acht Wochen, jeweils von September bis November eines jeden Jahres.

Nach der Exposition wurden die Grünkohlblätter geerntet und im Labor auf die Anreicherung von Schadstoffen

untersucht. Parallel zur Ausbringung der Pflanzen an den einzelnen Messpunkten wurden Kontrollpflanzen in aktivkohlefilterter, schadstofffreier Luft gehalten. Diese Kontrollwerte dienten zusammen mit Vergleichsdaten aus früheren Luftgüteuntersuchungen sowie Richt- und Zielwerten aus der Lebens- und Futtermittelüberwachung zur Bewertung der Monitoring-Ergebnisse.

#### Die Schadstoffe

Im Bereich der Landeshauptstadt Salzburg und Umgebung wurde durch dieses Verfahren des aktiven Biomonitorings die Belastung der Luft mit polycyclischen aromatischen Koh-



Mit dem Grünkohlverfahren können vor allem fettlösliche organische Luftschadstoffe erfasst werden (Bild: Umweltschutz).

lenwasserstoffen (PAH), polychlorierten Biphenylen (PCB) und Dioxinen/Furanen (PCDD/PCDF) ermittelt.

Unter dem Begriff PAH werden einige hundert Einzelverbindungen zusammengefasst, die bei der unvollständigen Verbrennung organischen Materials oder fossiler Brennstoffe (Heizungsanlagen, Kraftfahrungsverkehr) entstehen. In den meisten Fällen sind die kanzerogenen PAH bei ihrer Emission an feinste Staub- und Rußpartikel absorbiert, die auf Grund ihres geringen Durchmessers als besonders lungengängig gelten.

PCB bestehen aus 209 Einzelkomponenten (Kongeneren) und sind ausschließlich anthropogenen Ursprungs. PCB gelangen in und auf Pflanzen und reichern sich wegen ihrer guten Fettlöslichkeit über die Nahrungskette, insbesondere im tierischen und schließlich im menschlichen Fettgewebe und in der Muttermilch an. Seit 1993 ist das Herstellen, Inverkehrsetzen und die Verwendung von PCB in Österreich verboten.

PCDD/PCDF sind eine Klasse organischer Verbindungen mit jeweils etwa 100 möglichen Kongeneren, die durch natürliche Prozesse nur langsam abgebaut werden. Sie stellen ein

sehr starkes Gift mit einem breitem Wirkungsspektrum dar.

### Die Ergebnisse Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH)

**Gehalt:** Im Vergleich zu Erfahrungswerten aus Österreich und Deutschland sind die Anreicherungen überwiegend einem niedrigen bis mittleren Niveau zuzuordnen. Die festgestellten Werte sind auf die Einwirkung von Luftbelastungen zurückzuführen, an den relativ höher belasteten Messpunkten Rudolfsplatz in Salzburg und Hagerkreuzung in Hallein ist der Kfz-Verkehr als maßgebliche Emissionsquelle abzuleiten.

**Tendenz:** An den mit Kfz-Verkehr stark belasteten Messpunkten ist eine deutliche Abnahme, ansonsten ein gleich bleibender Verlauf der PAH-Belastung festzustellen.

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

**Gehalt:** Im Vergleich zu Erfahrungswerten aus Österreich und Deutschland sind die Anreicherungen größtenteils einem mittleren Niveau zuzuordnen.

Die Messwerte sind typisch für ländliche und Stadtrandgebiete. An den Messpunkten Rudolfsplatz in Salzburg und Hagerkreuzung in Hallein wurden allerdings gegenüber den Kontrollwerten erhöhte PCB-Gehalte gemessen.

**Tendenz:** An allen Messpunkten ist eine leichte Abnahme der PCB-Belastung festzustellen.

### Polychlorierte Dioxine und Furane (PCDD/F)

**Gehalt:** Die festgestellten Dioxin-/Furan-Gehalte der exponierten Grünkohlpflanzen sind einem sehr niedrigen Niveau zuzuordnen.

Die Messwerte liegen in der gleichen Größenordnung wie die Kontrollwerte der unter schadstofffreien Bedingungen gehaltenen Grünkohlpflanzen.

**Tendenz:** An den Messpunkten ist ein gleich bleibender Verlauf der PCDD/F-Belastung festzustellen.

Die abnehmenden Entwicklungstendenzen, insbesondere der PAH-Werte an den belasteten Messpunkten belegen die merkbare Wirksamkeit von Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere im Bereich des Kfz-Verkehrs (z.B. Abgaskatalysator und neuere, emissionsärmere Motorgeneration).

Zur weiteren Dokumentation der gesundheitlich relevanten Schadstoffkomponenten PAH und PCB sowie zur Überprüfung der Effizienz von Luftreinhaltungsmaßnahmen wird im Bundesland Salzburg in etwa drei Jahren eine Wiederholung des Grünkohlmonitorings erfolgen. Dioxine/Furane werden durch Kontrollmessungen an ausgewählten Messpunkten ebenso weiter erfasst werden.

**Mag. Dr. Andreas Falkensteiner**

## NATIONALPARK

# Partnerschaft Nationalpark Hohe Tauern und Gasteiner Mineralwasser

**W**asser hat für die Natur und die Menschen einen unschätzbaren Wert für die Zukunft. Dies gilt auch für den Nationalpark Hohe Tauern, betonte Landeshauptmann Dr. Franz **Schausberger** und begrüßte die Zusammenarbeit zwischen der Nationalparkverwaltung Salzburg und der Gasteiner Mineralwasser GmbH. „Unser Quellgebiet ist uns wichtig“, betonte der Geschäftsführer der Gasteiner Mineralwasser GmbH, Ing. Eberhard

**Drach**, und weiter „dazu leistet der Nationalpark Hohe Tauern einen unverzichtbaren Beitrag!“.

Daher wird die Gasteiner Mineralwasser GmbH im Jahr 2000 auf den Etiketten und sonstigen Werbemitteln den Nationalparkaufdruck mit dem Logo „Nationalpark Hohe Tauern – auf dich sind wir stolz“ verwenden.

Im Gegenzug dazu erhält der Salzburger Nationalparkfonds einen nam-

haften finanziellen Betrag für Nationalparkzwecke zur freien Verfügung. Im Sinne des gemeinsamen Nationalparks Hohe Tauern werden die von der Gasteiner Mineralwasser GmbH bereitgestellten Nationalparkmittel zu gleichen Teilen auf die Länder Kärnten, Salzburg und Tirol aufgeteilt, erklärte der Leiter der Nationalparkverwaltung Salzburg, Hofrat Dipl.-Ing. Harald **Kremser**, anlässlich der Unterzeichnung der Partnerschaftvereinbarung. **LK**

## Von Grashüpfern und Gebirgsschrecken

*Jahrhundertsommer 1994 brachte „Heuschrecken-Boom“ im Pifffkar*

**D**as Pifffkar im Fuschertal im Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern wurde 1989 unter besonderen Schutz gestellt. Unter anderem wurde dabei auf größeren Flächen die Beweidung eingestellt. Die „Rückkehr zur Wildnis“ wird seither von laufenden Untersuchungen begleitet. Das Ziel ist herauszufinden, wie sich die Auffassung der Nutzung durch den Menschen auf den gesamten Lebensraum Pifffkar und auf einzelne Tierarten auswirkt. Dr. Ingeborg **Illich** und Dr. Norbert **Winding** vom Nationalparkinstitut Hohe Tauern des Hauses der Natur und der Eduard-Paul-Tratz-Forschungsstation an der Großglockner-Hochalpenstraße haben sich dabei die Heuschrecken in diesem Gebiet vorgenommen. Ab 1990 wurden jedes Jahr im August die Bestände dieser ausgezeichneten Springer und Sänger auf insgesamt neun Unter-

suchungsflächen „unter die Lupe genommen“.

Ziel war es zunächst, den Ist-Zustand und die Schwankungen der Heuschreckenbevölkerung im Verlauf der Jahre zu erfassen. Weiters ging es vor allem darum, zu beobachten, wie sich alpine Heuschreckengemeinschaften über die Jahre verändern und welche Unterschiede sich zwischen noch und nicht mehr beweideten Almflächen herausbilden.

Insgesamt fünf Arten haben die beiden Heuschreckenforscher von 1990 bis 1997 im Pifffkar angetroffen: die Alpine Gebirgsschrecke, die Nordische Gebirgsschrecke, den Bunten Grashüpfer, die Sibirische Keulenschrecke und den Gemeinen Grashüpfer. Im Untersuchungszeitraum waren dabei immer die gleichen Arten anzutreffen. Das heißt; bis 1997

gesellten sich keine neuen hinzu. Allerdings verteilten sich diese fünf Heuschreckenarten recht unterschiedlich auf das Gelände, von überhaupt keinen Heuschrecken bis zu mehreren Arten nebeneinander. Als am artenreichsten erwiesen sich dabei eine Lägerflurwiese in 1950 Meter Höhe und ein 500 Meter höher gelegener Gamsheidebestand mit starker Flechtenbesiedlung. Hier fanden **Illich** und **Winding** drei beziehungsweise zwei Heuschreckenarten. Auffallende Unterschiede ergaben sich nicht nur in der Verteilung der Pifffkar-Heuschrecken über die verschiedenen Höhenstufen und Lebensräume, sondern auch in den Gesamtzahlen der Tiere. Pro hundert Quadratmeter gingen die Schwankungen von Einzeltieren bis zu einem Bestand von 170 Individuen. Ebenso schwanken die Heuschrecken-Häufigkeiten von Jahr zu Jahr und von

Fläche zu Fläche stark. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Witterung. Wobei sich der „Jahrhundertsommer“ 1994 mit 10° Celsius Monats-Mitteltemperatur im Juli - der höchsten, die von 1990 bis 1997 für das Untersuchungsgebiet ermittelt wurde - auf einzelne Heuschrecken-Arten besonders auswirkte. So gab es 1994 dank außergewöhnlich hoher Sommertemperaturen und geringer Niederschlagsmengen eine geradezu explosionsartige Zunahme der Sibirischen Keulenschrecke und der Nordischen Gebirgsschrecke - gerade am höchsten, 2440 Meter hoch gelegenen Fundplatz. Im Gegensatz dazu wurde 1997, einem Jahr mit besonders schlechter Witterung - 5,5 ° Celsius Monats-Mitteltemperatur im Juli und der geringsten Sonnenscheindauer im Untersuchungszeitraum -, ein generelles Bevölkerungstief bei den Piffkar-Grashüpfern festgestellt. Dieses war bei den einzelnen Arten zwar unterschiedlich stark. Doch insgesamt führen auch bei alpinen Heuschrecken trocken-warme Jahre zu einer Vermehrung. Viel Regen und Kälte lässt dagegen die Bestandesdichten zurückgehen.

Der Bestand der Sibirischen Keulenschrecke zeigte dabei die größten Schwankungen von Jahr zu Jahr. Pro

100 Quadratmeter gab es da auch Steigerungen bis zum Sechzehnfachen von sechs Tieren auf 96. Die größten Bestände erwachsener Heuschrecken traten in den Jahren mit der höchsten durchschnittlichen Juni/Juli Temperatur auf. In diesen Jahren war die Sibirische Keulenschrecke auch im gesamten Untersuchungsgebiet weiter verbreitet als sonst.

Der Sommer ist im Hochgebirge extrem kurz. So bleibt den alpinen Heuschrecken vom Schlüpfen der Larven bis zur Eiablage sehr wenig Zeit, um ihren Entwicklungszyklus mit der Eiablage im Herbst abzuschließen. Im nächsten Jahr schlüpfen dann die Larven unmittelbar nach der Schneeschmelze ab Ende Juni/Juli. Wenn der Schnee spät schmilzt und der Pflanzenwuchs durch feucht-kühles Wetter im Juli gebremst wird, findet man noch im August sehr viele Heuschrecken-Larven im Piffkar. In „normalen“ Jahren gibt es um diese Zeit nur mehr erwachsene Tiere.

Wie hat sich nun die Einstellung der Beweidung auf die Grashüpfer ausgewirkt? Von drei Vergleichsflächen - noch beweidet oder seit 1989 nicht mehr beweidet - zeigten zwei keine markanten Unterschiede in der Besiedlung durch Heuschrecken. Auf der

dritten war die Bestandesdichte des Gemeinen Grashüpfers im beweideten Teil deutlich größer als auf dem unbeweideten. Durch Abweiden und Viehtritt werden Pflanzenwuchs und Kleinklima deutlich verändert. Bei kurzem Rasen heizt sich der Boden stärker und rascher auf als an Stellen mit höherem, dichtem Pflanzenwuchs. Höhere Temperaturen an der Oberfläche begünstigen das Schlüpfen der Larven aus den im Boden abgelegten Heuschreckeneiern. Ebenso wachsen die Heuschrecken dadurch wesentlich rascher heran. So ist auch zu erklären, dass man beispielsweise im August 1994 auf der unbeweideten Fläche noch mehr als doppelt so viele Larven des Gemeinen Grashüpfers fand wie auf der beweideten daneben. Somit dürften, so die Heuschreckenexperten, die alpinen Grashüpfer in bestimmten Bereichen von einer extensiven Beweidung eher profitieren.

### Originalarbeit

ILLICH, I.P. & WINDING, N.: Dynamik von Heuschrecken-Populationen (Orthoptera: Saltatoria) in subalpinen und alpinen Rasen des Nationalparks Hohe Tauern von 1990 bis 1997. - In: Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Nationalpark Hohe Tauern, Bd. 5 (1999): 63-85.

## Erobern jetzt die Feldmäuse das Piffkar?

*Sieben Jahre Beobachtungen im Sonderschutzgebiet zeigen:  
Der „Kleinsäuger-Bestand“ schwankt sehr stark*

Von 1990 bis 1997 haben Leopold **Slotta-Bachmayr**, Robert **Lindner** und Norbert **Winding**, alle vom Nationalparkinstitut des Hauses der Natur, den Wühl- und Spitzmaus-Bestand im Piffkar genau unter die Lupe genommen. Auf acht Probeflächen stellten sie im Sommer Fallen auf und untersuchten dann auch im Frühjahr die nach dem Abschmelzen der Schneedecke sichtbar werdenden Fraßspuren. So konnten insgesamt neun Kleinsäugerarten für das Piffkar nachgewiesen werden.

Am häufigsten gefangen wurden Schnee-, Feld-, Rötel und Waldspitzmäuse.

Das Besondere an diesen Untersuchungen: Das vorher almwirtschaftlich genutzte Piffkar wurde 1989 zum Sonderschutzgebiet des Nationalparks Hohe Tauern erklärt. In den subalpinen und alpinen Almflächen wurde auf großer Fläche die Beweidung eingestellt. So ergab sich die Möglichkeit, beiderseits eines Zaunes Doppelprobeflächen einzurichten und

beweidete und unbeweidete Bereiche der Lebensräume „subalpine Weidelandschaft“ und „alpiner Rasen“ zu untersuchen. Damit konnten erstmals im alpinen Bereich gleichzeitig Untersuchungen über natürliche bzw. durch Nutzungsaufgabe bedingte Veränderungen von Kleinsäugerbeständen in der Subalpin- und Alpinstufe durchgeführt werden. Diese Studien sind ihrerseits Teil eines umfassenden Umweltmonitoring-Programms im Piffkar, bei dem auch die Vogel- und Heuschreckenbestände

über mehrere Jahre hinweg mit standardisierten Untersuchungsmethoden erfasst wurden.

Aus den jeweiligen Bestandesveränderungen hofft man Aufschlüsse über den Einfluss geänderter Umweltbedingungen - so etwa der Nicht-mehr-Beweidung im Sonderschutzgebiet - zu erhalten. Auch neue Erkenntnisse über den Einfluss von Klimaänderungen auf die Tier- und Pflanzengemeinschaften erwartet man sich.

Tatsächlich zeigte sich, dass Klimafaktoren wie die Dauer der Winterschneedecke die starken Bestandesschwankungen bestimmter Kleinsäugerarten, die in verschiedenen Höhenstufen der Hohen Tauern vorkommen, mitbestimmen. Je länger der Schnee liegt, umso länger sind die über der Waldgrenze lebenden Schnee- und Feldmäuse vor schlechtem Wetter und Räubern geschützt und umso größer sind dann die Bestände im Herbst.

Für die in der Waldstufe lebende Rötelmaus dürften besonders Jahre mit hohem Angebot an Buchen- und Fichtensamen für die Vergrößerung des Bestandes ausschlaggebend sein. Veränderungen der Kleinsäugerpopulationen in Drei- bis Vierjahreszyklen, wie man sie aus Skandinavien kennt, fand man bei den Wühl- und Spitzmäusen des Piffkars nicht. Weitere Untersuchungen sollen nun zeigen, ob solche Zyklen hier überhaupt fehlen oder ob sie im Vergleich zum hohen Norden nur wesentlich länger dauern. Die Stärke der Bestan-

desschwankungen ist aber für einige Kleinsäugerarten ähnlich hoch wie in der arktischen Tundra. So gab es in einem Jahr in einigen Untersuchungsflächen nur einige wenige Mäuse einer Art und in anderen Jahren bis zu zwanzig mal so viele.

Die Rötel- und Feldmaus-Populationen schwanken am stärksten, jene der Schneemaus, die in den Blockfeldern zuhause ist, am wenigsten. Hier ändern sich auch die Umweltbedingungen während des Jahres und über mehrere Jahre hinweg weniger stark als etwa im Wald. Ebenfalls geringe Schwankungen waren bei der in niederen Dichten weit verbreiteten Kurzohrmaus zu beobachten. Die von den Forschern gesammelten Daten weisen insgesamt deutlich darauf hin, dass die Arten in den verschiedenen Biotopen bzw. Höhenlagen sehr unterschiedlichen Regulationsmechanismen unterworfen sind und auch ihrerseits ihren Lebensraum unterschiedlich beeinflussen.

Besonders interessant ist das Wechselspiel zwischen Feldmäusen und den aufgelassenen Weideflächen. Diese Tiere halten sich bevorzugt in Bereichen mit hoher Vegetation auf. In den nun unbeweideten alpinen Rasen des Piffkars wachsen die Pflanzen jetzt höher. Dementsprechend konnten hier jetzt auch größere Feldmausdichten nachgewiesen werden. Eine Konsequenz daraus: Bei der Außernutzungstellung von Weideflächen im subalpinen oder alpinen Bereich erobern die Feldmäuse nach

und nach diese Gebiete. Feldmäuse bewirken durch ihre Wühltätigkeit eine bessere Durchfeuchtung und Lockerung des vorher vom Vieh festgetretenen Bodens. Es gibt mehr Feldmauskot und der winterliche Verbiss unter der Schneedecke steigt.

Alles zusammen übt einen wesentlichen Einfluss auf die Pflanzendecke aus. Die Pflanzen können auch größere Aufwuchshöhen erreichen und damit den Feldmäusen mehr Deckung bieten.

Insgesamt wird die alpine Vegetation an bestimmten Standorten durch die Fraß- und Wühlaktivität von Kleinsäufern stark beeinflusst. Um diesen Einfluss auch quantitativ abschätzen zu können, ist die weitere Beobachtung der jahreszeitlichen und mehrjährigen Populationsveränderungen der Wühl- und Spitzmäuse wichtig.

Dasselbe gilt für die in der alpinen Region besonders starken klimatischen Schwankungen und deren Wirkungen auf die Kleinsäuger, was für Fortsetzung der Mäuseforschungen im Piffkar spricht.

### Originalarbeit

SLOTTA-BACHMAYR, L., LINDNER, R. & WINDING, N.: Populationsveränderung und Einfluss der Beweidung auf Kleinsäuger in der Subalpin- und Alpinstufe im Sonderschutzgebiet Piffkar, Nationalpark Hohe Tauern. - In: Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Nationalpark Hohe Tauern, Bd. 5 (1999): 113-126.

## Viele oder wenige Vögel im Piffkar?

Sechs Jahre lang – von 1990 bis 1995 – haben Sabine **Werner**, Dr. Leopold **Slotta-Bachmayr** und Dr. Norbert **Winding** vom Nationalparkinstitut des Hauses der Natur im Piffkar die Vögel beobachtet. Sie nahmen damit an einem Forschungsprojekt teil, wie es bisher noch nie in einem Gebirgsökosystem durchgeführt worden ist. Ziel war es,

neue Erkenntnisse über die Auswirkungen der Bedingungen im Gebirge auf die dort vorkommenden Vogelarten zu erhalten.

Im Piffkar ist 1989 ein Sonderschutzgebiet des Nationalparks Hohe Tauern eingerichtet worden. Dies eröffnete nun die Möglichkeit, hier langfristig nicht nur die Entwicklung des

Vogelbestandes, sondern auch verschiedener anderer Tiergruppen bzw. -gemeinschaften zu untersuchen. Im konkreten Fall haben die WissenschaftlerInnen Jahr für Jahr das Untersuchungsgebiet begangen und dabei versucht, den genauen Brutbestand von allen hier vorkommenden Vogelarten zu bestimmen. Eines der begangenen Gebiete (Subalpin-

wald) liegt auf rund 1900 Meter Höhe zwischen Piffhochalm und „Troi“. Hier gibt es einen Wald mit Lärchen, Zirben, teilweise Fichten, Zwergsträuchern und Latschenflecken, der forstlich nicht mehr genutzt wird. Zwischen 2100 und 2626 Meter Höhe, umgeben von Piffkarschneid, Edelweißspitze und Baumgartlkopf, liegt die Probefläche Alpinstufe. Es handelt sich um Grasheideflächen, Schutt- und Blockfluren, sowie Felsabhänge.

In sieben bis zehn Begehungen pro Jahr wurden jeweils zwischen April/Mai und Juli die Vogelbestände beobachtet und kartiert. Insgesamt wurden im Subalpinwald zwischen 18 bis 22 Arten und in der Alpinstufe 9 bis 12 Arten als Brutvögel angetroffen. Dabei gab es im Beobachtungszeitraum bei den meisten Arten deutliche Bestandesschwankungen. Sowohl im Wald als auch in der Alpinstufe schwankten die Bestände durchschnittlich um den Faktor 1,3. Gleichzeitig konnte gezeigt werden, dass keine Vogelart nur zu- oder abnahm.

Um einen besseren Einblick zu erhalten, wie sich der Extremlebensraum Hochgebirge auf die Vögel auswirkt, wurden die beobachteten Arten je nach ihren Nestbaustrategien, der Form, wie und wo sie ihre Nahrung suchen, und ihrem Wanderverhalten in so genannte Gilden eingeteilt. Dabei zeigte sich, dass die extremen Bedingungen zwar insgesamt keine starken Schwankungen der Vogelpopulationen bewirken, aber dass dennoch deutliche Unterschiede bestehen. So schwankten die Bestände von Arten, die in diesem Höhenbereich nur in geringer Zahl brüten, viel stärker als von Arten, die in großer Zahl im Piffkar vorkommen.

Als wichtigsten Regulationsfaktor für die Bestandeszahlen ermittelten die ForscherInnen die Bedingungen im Frühjahr. Je länger der Schnee lag bzw. je mehr Schnee zwischen April und Juni fiel, umso weniger höhlenbrütende Vogelarten konnten im Wald festgestellt werden bzw. umso

weniger Brutpaare waren in der Alpinstufe zu finden. Alle anderen Faktoren, wie die Zahl der Tage mit Regen oder Sonnenschein oder auch die Schwankungen der Lufttemperatur, scheinen die Piffkar-Vögel nicht unmittelbar zu beeinflussen.

Als Besonderheit der Alpinstufe fand man hier felsenbrütende Vogelarten - sie bleiben ständig im Gebiet bzw. halten sich im Winter im Tal auf - jedes Jahr in einem anderen Teil der untersuchten Fläche. Eine mögliche Erklärung dafür sehen die AutorInnen darin, dass die Vögel, die auch den Winter über hier bleiben, die jeweiligen Bedingungen im Frühjahr gut einschätzen und entsprechend reagieren können. Sie suchen sich also die für sie besten Brutplätze aus. In Felszonen können sie auch bei Schnee immer geschützte Nischen zum Brüten finden.

Ein Beispiel dafür sind die Schneefinken, die während des Winters in Schwärmen in einem größeren Gebiet umherstreifen. Gleichzeitig beanspruchen sie nur relativ kleine Nestterritorien. Schneefinken unternehmen auch während der Brutzeit relativ weite Flüge zur Nahrungsbeschaffung. Durchschnittlich gehen diese Nahrungsflüge über 600 Meter Entfernung, manchmal aber auch bis zu 1300 Meter weit. Die Schneefinken können also ihren Lebensraum sehr flexibel nutzen.

Vogelarten, die in der Grasheide brüten, müssen dagegen warten, bis diese Flächen ausgeapert sind. Sie kommen daher erst vergleichsweise später aus ihrem Winterquartier. Die Verteilung dieser Grasheidebrüter in der Alpinstufe veränderte sich aber auch von Jahr zu Jahr kaum.

Im Vergleich zu den am Piffkar untersuchten Kleinsäugern und Heuschrecken zeigen die Vögel sehr geringe interannuelle Schwankungen. Bei einzelnen Arten, vor allem in der Alpinstufe, sind die Fluktuationen relativ stark, so etwa beim Schneefinken beinahe um das Siebenfache. Um die Dynamik biologischer Systeme,

wie eben von Brutvogelgemeinschaften in verschiedenen Lebensräumen, noch genauer erfassen zu können, sind jedoch längerfristige Beobachtungen nötig. Dazu gehört auch die Aufstellung von Zeitreihen, mit denen langfristige Bestandesschwankungen und auch Veränderungen des Lebensraumes erfasst werden können. Für ein solches Monitoring-Programm sollten pro Landschaftstyp 15 bis 20 Daueruntersuchungsflächen ausgewählt werden.

Am Beispiel der Vögel im Piffkar hat sich gezeigt, dass innerhalb von sechs Jahren über Biotopveränderungen in der Alpinstufe noch keine Aussagen gemacht werden können.

Langfristig wird sich erst zeigen, inwieweit sich die Nutzungsänderung im Piffkar und die damit verbundene Verbuschung bzw. das Ansteigen der Waldgrenze auf die Vogelgemeinschaften in diesem Bereich auswirken.

Dazu kommt, dass auch kleine Singvögel in der Alpinstufe weit über die Probefläche hinaus fliegen. Um Aussagen über die Bestandsdynamik solcher Arten machen zu können, sind großräumige Untersuchungen nötig. Auch um den Bestand gefährdeter Vogelarten besser kontrollieren zu können, wären Erhebungsprogramme nötig, die alle Teile des Nationalparks erfassen. Das bedeutet, so die AutorInnen, dass die Untersuchung 1990-1995 nur der Startschuss für weitere langfristige Studien war, die dann auch Aussagen darüber erlauben sollen, welchen Einfluss beispielsweise aktuelle Klimaveränderungen auf die Vögel im Hochgebirge haben.

## Originalarbeit

WERNER, S., SLOTTA-BACHMAYR, L. & WINDING, N.: Populationsdynamik von Vögeln in zwei Probeflächen der Subalpin- und Alpinstufe im Nationalpark Hohe Tauern (1990-1995). - In: Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Nationalpark Hohe Tauern, Bd. 5 (1999): 87-111.

# Pasterze gab 8000 Jahre alten Käfer frei

„Moorleiche“ eines Bergblattkäfers zeigt: In der Nacheiszeit war es hier viel wärmer

Das Klima ändert sich allmählich: Schon seit 150 Jahren werden die Alpengletscher immer kleiner. Doch in der Nacheiszeit muss es noch viel wärmer gewesen sein als heute. Damals wuchsen im Bereich der heutigen Pasterze in 2100 bis 2300 Metern Seehöhe Zirben und es gab ein Moor. Das Moor wurde schließlich vom wachsenden Gletscher zugedeckt und Torfstücke daraus von ihm einige Kilometer talabwärts transportiert.

Als die Ablagerungsstelle eisfrei wurde, fanden die Forscher hier Torfstücke und Holzteile und dazwischen auch einige blaugrün glänzende Schüppchen.

Die Salzburger Käferexpertin Elisabeth Geiser konnte die zerdrückten Chitintteile identifizieren. Sie stammen vom heute noch bei uns vorkommenden Bergblattkäfer *Oreina cacaliae*.

Flügelteile von Käfern werden in alten Torfschichten immer wieder ge-



Die Familie der Blattkäfer ist weltweit in mehr als 25.000 Arten verbreitet. Es sind kleine bis mittelgroße Käfer mit stark gewölbtem Rücken und prächtiger Färbung. Im Bild der Veränderliche Blattkäfer.

funden. Häufig handelt es sich dabei um Reste typischer Moorkäfer, die man meist gut identifizieren kann. Die Bergblattkäfer der Gattung *Oreina* sind, so Geiser, sehr schwierig zu bestimmen. Das gilt sogar für vollständige Exemplare. Dazu braucht es große Erfahrung. Die Ostalpenformen des Bergblattkäfers haben, so die Expertin, eine typische Feinstruktur an der Oberfläche ihrer Flügeldecken. Die Pasterze gab außer Flügelteilen auch ein Stück des Halsschildes und der Bauchunterseite sowie einige Beinteile frei. Das machte es möglich, die Art exakt zu bestimmen, was übrigens erstmals in Mitteleuropa gelang.

In Nordeuropa und England werden solche Analysen von im Moor erhaltenen Käferresten seit Jahrzehnten durchgeführt und haben bereits interessante Ergebnisse und einige Korrekturen der bisherigen Vorstellungen über Klima und Vegetation in der Nacheiszeit gebracht.

In Mitteleuropa kommen aber dreimal so viele Käferarten vor wie im Norden. So ist es hier wesentlich schwieriger einzelne Chitintteile der jeweils richtigen Käferart zuzuordnen. Doch auch hier bietet diese Methode eine wertvolle Ergänzung zu den botanischen und geologischen Befunden.

Der Bergblattkäfer lebt am Fuchs-Greiskraut oder am Grauen Alpenrost. Er verbringt sein ganzes Leben meist auf nur wenigen Quadratmetern. Denn diese Käfer haben zwar Flügel, fliegen aber sehr selten. Vermutlich wurde der Käfer von der Pasterze vor 8000 Jahren von einem Windstoß ins Moor geblasen. Später schob sich der Gletscher über das Moor und presste die Torfschichten und alles, was darin enthalten war, zusammen.

Heute hilft der vom Eis wieder freigegebene Käfer den Forschern weiter: Man kann durch diesen Fund viel genauer nachweisen, welche Pflanzen damals im Glocknergebiet wuchsen, als das mit der Pollenanalyse möglich ist. In den Torfproben wurden nämlich Pollen des Greiskrautes gefunden. Um welches der über 25 mitteleuropäischen Greiskrautarten es sich dabei handelt, konnte man mit der Pollenanalyse aber nicht feststellen.

Durch den Käferfund steht nun fest, dass im Gebiet der Pasterze einst das Fuchs-Greiskraut gewachsen ist. Denn der Bergblattkäfer *Oreina cacaliae* ist auf diese Greiskrautart spezialisiert.

So kann man aus dem Vorkommen bestimmter Pflanzen auch auf das Lokalklima schließen, das vor 8000 Jahren hier geherrscht haben muss.

Der Käferfund von der Pasterze gibt schließlich neue Einblicke in die Besiedlungsgeschichte der Alpen mit Insekten. Bergblattkäfer breiten sich nur langsam aus, weil sie kaum fliegen. Heute sind sie im Alpenraum zwischen 600 m und 1800 m Seehöhe weit verbreitet. Wie das im Detail vor sich ging, weiß man aber noch nicht.

Im Gebiet der Hohen Tauern müssen Bergblattkäfer jedenfalls schon vor 8000 Jahren in größeren Höhenlagen da gewesen sein. Auch dafür ist der Käfer aus dem Gletscher ein Beweisstück.

## Originalarbeit

GEISER, E.: 8000 Jahre alte Reste des Bergblattkäfers *Oreina cacaliae* (SCHRANK) von der Pasterze. - In: Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Nationalpark Hohe Tauern, Bd. 4 (1998): 41-46.

# NATURSCHUTZ INTERNATIONAL

## Europäischer Fotowettbewerb

**A**nlässlich der Kampagne „Europa, ein gemeinsames Erbe“ organisiert der Europarat für alle Fotografen – Amateure und Berufsfotografen – einen europäischen Fotowettbewerb. Die anvisierten Bereiche betreffen Natur und Kultur: Gebäude, Umwelt, Kunstobjekte, natürliche Ressourcen, Kulturstätten, Landschaft sowie das immaterielle Erbe.

### Die Kampagne hat zum Ziel:

- die breite Öffentlichkeit gegenüber dem Erhalt, der Verwaltung und Instandhaltung des Kultur- und Naturerbes zu sensibilisieren;
- die menschliche Dimension und die Funktion des sozialen Zusammenhalts des Erbes aufzuzeigen;
- das Zusammengehörigkeitsgefühl aller durch das Aufzeigen des gemeinsamen europäischen Lebensstils zu fördern.

Demnach werden die Fotos die gesamte Spannweite dieser Kampagne widerspiegeln können, zum Beispiel:

- Gebäude
- Landschaften (Gebiete mit landwirtschaftlicher Nutzung, Berglandschaften, Feuchtgebiete usw.).
- die Gärten der Universitäten, Klöster und Schlösser usw.
- die Sammlungen der Botanischen und Zoologischen Museen, Grotten, Fossilien – Fundstätten etc.
- touristisches Kulturgut; alles, was zur Erholung gehört usw.
- die regionalen Naturparks, die Nationalparks und Natur-Denkmäler,
- Darstellungen des Erbes aus allen anderen Bereichen; aus Sport, Industrie, Film, Musik, Wissenschaft usw. als gemeinsames Erbe aller Europäer.



### Teilnahmebedingungen

Die Fotografien müssen als Farbbild (Papierabzug auf 13 x 18 cm) weder aufgezogen noch eingerahmt, eingereicht werden. Jedes Werk, das diesen Vorgaben nicht entspricht, ist von der Teilnahme am Wettbewerb ausgeschlossen. Jeder Teilnehmer kann maximal drei Fotografien einreichen. Die Teilnahme am Wettbewerb ist kostenlos, die Fotos werden jedoch nicht an die Fotografen zurückgeschickt.

Es ist obligatorisch, dass auf der Rückseite jedes Fotos in Großbuchstaben steht:

- Name, Vorname, vollständige Adresse, Telefonnummer, Faxnummer, und gegebenenfalls die E-Mail-Adresse des Fotografen
- Titel des Werkes und geografische Angabe des Orts, wo das Foto aufgenommen wurde.

### Einsendefrist

Die Einsendefrist – es gilt der Poststempel – ist der **31. Mai 2000**.

Die Fotos sind an folgende Adresse zu schicken:

**Europarat  
Centre Naturopa  
Fotowettbewerb  
F-67075 Strasbourg Cedex (France)**

### Jury

Die internationale Jury besteht aus sieben Mitgliedern – Berufsfotografen und Experten – und trifft sich im Juni 2000 zur Auswahl der besten Fotos. Die Gewinner werden sofort benachrichtigt. Falls ein oder mehrere Fotos ein und desselben Fotografen ausgewählt werden, dann wird nur das best klassifizierte ausgezeichnet. Die Entscheidung der Jury ist unwiderruflich.

Die Hauptkriterien für die Auswahl sind:

- der Bezug zum Thema
- die fotografische Behandlung des Themas
- die fotografischen Kriterien: Bildeinstellung, Schwierigkeitsgrad der Aufnahme, Ästhetik, technische Fertigkeiten
- die Originalität des Fotos.

### Preise

- 1. Preis:** 15.000 FF (2286 Euro)
- 2. Preis:** 10.000 FF (1524 Euro)
- 3. Preis:** 5.000 FF (762 Euro)
- 4.-13. Preis:** 1.000 FF (152 Euro)
- 14.-50. Preis:** 10 Filme

### Verwendung

Die besten Fotos werden im Rahmen der Kampagne (Broschüren, Faltblät-

ter, Poster, Ausstellungen usw.) benutzt. Zu diesem Zweck verpflichten sich die Gewinner im Gegenzug, dem Europarat die Originale (Negative und Dias) für eine Dauer von vier Monaten zur Verfügung zu stellen. Sie erhalten ein Belegexemplar der gedruckten Veröffentlichungen.

Die Fotografen der ausgezeichneten Fotos treten dem Europarat und den nationalen Organisationsausschüssen der Kampagne für alle Veröffentlichungen zum Thema der Kampagne das Recht der Reproduktion

kostenlos ab. Der Europarat verpflichtet sich seinerseits, den Namen des Fotografen gut sichtbar auf allen gedruckten Dokumenten zu vermerken.

Jeder Rechtsstreit zwischen dem Generalsekretär und einem am Wettbewerb teilnehmenden Fotografen unterliegt, falls eine friedliche Einigung zwischen den Parteien nicht zustande kommt, der Schiedsgerichtsbarkeit, nach den im Erlass Nr. 481 des Generalsekretariats festgelegten und vom Ministerkomitee

angenommenen Bedingungen. Mit der Einsendung der Arbeiten für den Fotowettbewerb erklärt sich der Absender mit den oben erwähnten Bestimmungen einverstanden.

**Europarat**  
**Centre Naturopa**  
**Fotowettbewerb**  
**F-67075 Strasbourg Cedex**  
**Tel.: 33 (0)3 88 41 31 91/97**  
**Fax.: 33 (0)3 55 41 27 15**  
**E-Mail: [centre.naturopa@coe.int](mailto:centre.naturopa@coe.int)**  
**Internet: <http://www.nature.coe.int>**  
**<http://culture.coe.fr/patrimonium>**

## EU-parlamentarische Intergruppe „Jagd, Fischerei und Umwelt“

Die Intergruppe „Jagd, Fischerei und Umwelt“ legte kürzlich ihr Aktivitätsprogramm für das Jahr 2000 fest. Die vorrangigen Arbeiten dieses Zusammenschlusses von Europa-Abgeordneten des EU-Parlamentes betreffen die „Vogel“- , „Habitat“- und „Waffen“- Richtlinie sowie die Ausbildung/Weiterbildung der Jäger und die Kommunikation im Bereich Jagd.

Die Intergruppe „Jagd, Fischerei & Umwelt“ des EP hat sich Ende 1999 in Strassburg getroffen, unter dem Vorsitz des britischen Abgeordneten Robert **Sturdy** (PPE/VK). Mehr als 30 Abgeordnete aus acht Mitgliedsstaaten, darunter Österreich, von vier politischen Fraktionen haben an dieser Sitzung teilgenommen.

In dem Wunsch, sich mindestens alle zwei Monate zu treffen, um auf

einige, „sensible“ Themen schnell reagieren zu können, haben sie in ihr Programm als vorrangige Aufgaben für das Jahr 2000 folgende Themen aufgenommen:

- Änderungen der „Vogel-Richtlinie“ 79/409/EWG vor Ende der aktuellen Legislaturperiode des EP. Der zu ernennende Berichterstatter wird wahrscheinlich ein niederländischer Abgeordneter der sozialistischen Fraktion sein.
- Reaktion auf den Ersten Bericht über die nationale Umsetzung der „Waffen-Richtlinie“ 91/477/EWG, der von der Europäischen Kommission für März 2000 ausgearbeitet wird. Dieser Bericht wird zweifellos Änderungsvorschläge enthalten. Es müsse dafür gesorgt werden, dass der „Europäische Feuerwaffenpass“ vollständig von den Mitgliedstaaten anerkannt wird und die bestehenden natio-

nen Bestimmungen ersetzen wird. Dieses Dokument, durch die Richtlinien eingesetzt, geht auf die Initiative der Intergruppe zurück.

- Sicherstellen, dass die Gebiete des Natura 2000-Netzwerks, die durch die Habitat-Richtlinie 92/43/EWG errichtet werden, sich nicht in solche Schutzgebiete verwandeln, in denen alle menschlichen Aktivitäten, die Jagd inbegriffen, verboten wären.
- Bewertung der Aus- und Weiterbildung der Jäger in den verschiedenen Mitgliedsstaaten, um Jagdunfälle besser bekämpfen zu können.
- Sensibilisierung der öffentlichen Meinung für die „Jagd und Fischerei“.

Der Zusammenschluss der Jagdverbände der EU (FACE) stellen das Sekretariat dieser Intergruppe zur Verfügung.

VST/FACE

## Die biologische Station La Gamba

### Artenreicher Regenwald

Der ca. 142 km<sup>2</sup> große „Bosque Esquinas“ (Regenwald der Österreicher) ist neben dem Corcovado-Nationalpark der letzte noch erhaltene perhumide Tieflandregenwald

an der Pazifikküste Mittelamerikas (wir berichteten in NaturLandSalzburg 1/1999). Er gehört auf Grund seiner geografischen, klimatischen und erdgeschichtlichen Gegebenheiten mit mehr als 3.000 Pflanzenarten zu den artenreichsten Wäldern der

Erde. Klimatische Kennzeichen sind der hohe Niederschlag (> 5.000 mm jährlich) und das Fehlen einer ausgeprägten Trockenperiode. Hinsichtlich des Artenreichtums und der großen Zahl von Endemiten zählt das Gebiet um den Bosque Esquinas zu

den „hot spots“ der Biodiversität. Auf einer ersten Untersuchungsfläche (1 ha) konnten über 140 verschiedene Baumarten identifiziert werden. Weitere Plots sind zurzeit in Bearbeitung. Ebenso divers ist die Fauna des Gebietes. Neben einer immensen Vielfalt von Insekten (u.a. die blauschillernden Morpho-Falter) leben mehr als 370 Vogel- (darunter zahlreiche Greifvögel, Kolibri- und Papageienarten), über 100 Reptilien- und Amphibienarten (auch Kaimane, Pfeilgift- und Glasfrösche) sowie eine große Anzahl an Säugetieren im „Regenwald der Österreicher“. So kommen drei (Kapuzineraffe, Brüllaffe und Klammeraffe) der insgesamt 4 Affenarten Costa Ricas und über 39 Fledermausarten im Gebiet vor. Die besondere geografische Lage begünstigt zudem den Anteil an Endemiten, das heißt Arten, die ihr einziges Vorkommen auf Erden in diesem Stück Regenwald besitzen.

### Die Forschungsstation

Im Jahre 1993 wurde vom Verein „Regenwald der Österreicher“ eine kleine, am Rande des Esquinas-Waldes gelegene „Finca“ angekauft und in eine biologische Station umgewandelt. Sie bietet Studenten und Wissenschaftlern eine Wohn- und Arbeitsmöglichkeit. Die „Biologische Station La Gamba“ ist mit Herd, Kühlschrank, Fahrrädern, Telefon-Handy etc. ausgestattet. Es können bis zu sieben Personen untergebracht werden. Die vorhandene wissenschaftliche Grundausstattung steht frei zur Verfügung und umfasst: Mikroskop, Binokulare, Ferngläser, Spektiv, Computer, Trockenschrank, Teleskop-Sammelstangen, Waage, Terrarium, Fotoherbarium (in Bearbeitung).

Der kleine botanische Garten der Forschungsstation La Gamba verfügt über einen Bestand ausgewählter und interessanter Pflanzengruppen des „Regenwaldes der Österreicher“, wie z.B. Bromelien, Orchideen, Gesneriaceen, Zingiberaceen und Clusien. Ebenso beherbergt der Garten eine Sammlung von tropischen



Nutzpflanzen mit über 60 verschiedenen Arten. Die Mitarbeiter der Station machen auf Wunsch Führungen durch den Garten. Es besteht weiters die Möglichkeit, Pflanzen für wissenschaftliche Versuche zu kultivieren.

Die Ausstattung und die unmittelbare Nähe zum primären Regenwald bieten beste Voraussetzungen für wissenschaftliches Arbeiten und für die Durchführung von Exkursionen und tropenbiologischen Kursen. Ein wissenschaftlicher Beirat, bestehend aus österreichischen Wissenschaftler/Innen koordiniert die Forschungsaktivitäten. Die Station wird vorwiegend vom Verein „Regenwald der Österreicher“ erhalten und in Zusammenarbeit mit der Universität Wien betrieben. Dadurch können moderate Benützung- und Unterbringungskosten gewährleistet werden. Maximal können 14 Personen Platz finden. Zahlreiche Diplomarbeiten und Dissertationen, aber auch andere wissenschaftliche Arbeiten wurden von La Gamba aus bereits durchgeführt. Das Personal der biologischen Station besteht aus den Koordinatoren Mag. Anton **Weissenhofer** ([weissenhofer@s1.botanik.univie.ac.at](mailto:weissenhofer@s1.botanik.univie.ac.at)) und Mag. Werner Huber ([whuber@s1.botanik.univie.ac.at](mailto:whuber@s1.botanik.univie.ac.at)), die von Jänner bis April und Juli bis August in der Station anwesend sind (Kontaktadresse für Anmeldung: Universität Wien, Institut für Botanik und Botanischer Garten, Rennweg 14, A - 1030 Wien, Öster-

reich, Tel. ++43 1 4277-54083, Fax: ++43 1 4277-9541). Verwalter der Station ist Abraham **Chacón Elizondo** (Telefon ++506 385 54 18).

Die hauptsächliche Nutzung erfolgt im Moment durch die Universität Wien, doch steht die Station selbstverständlich auch für Studenten und Wissenschaftler aller Länder und Fachrichtungen ganzjährig zur Verfügung.

### Übernachtungs- und Benützungskosten pro Tag für Studenten und Wissenschaftler

Anzahl der Tage	Studenten \$ pro Tag	Wissenschaftler \$ pro Tag
1 - 5	18	27
6 - 9	15	22,50
10 - 30	12	18
über 30	9	13,50

Eine (komfortable und entsprechend teurere) Unterbringung von größeren Gruppen oder auch Urlaubsreisenden, die in hautnahen Kontakt mit dem Regenwald kommen möchten, ist in der nahe gelegenen Esquinas-Rainforest-Lodge möglich.

**Anton Weber, Werner Huber, Anton Weissenhofer, Susanne Stadler**

# Klagen der Kommission wegen anhaltender Verstöße

Die Europäische Kommission hat beschlossen, Vertragsverletzungsverfahren gegen mehrere Mitgliedstaaten einzuleiten oder fortzusetzen, die bestimmte Aspekte der Umweltvorschriften der Gemeinschaft nicht beachten:

1. **„Habitat“-Richtlinie:** Griechenland wird vor dem EuGH angeklagt, weil es sich nach wie vor nicht an die Bestimmungen der Richtlinie 92/42/EWG über den Schutz der natürlichen Lebensräume, der Flora und der Fauna hält. Trotz der mit Gründen versehenen Stellungnahme, die es im Juni erhalten hat, hat Griechenland nach wie vor nicht die notwendigen Maßnahmen zum Schutz der Karettschildkröte ergriffen, einer seltenen Art, die im Mittelmeer lebt. Um sich fortzupflanzen, muss diese Schildkröte unbedingt zu bestimmten Jahreszeiten Zugang zu bestimmten Stränden im östlichen Mittelmeer haben, um dort ihre Eier zu legen. Der Tourismus (illegale Bauten, Vergnügungsschiffe, Verwendung von Sonnenschirmen) behindert jedoch den Zugang der Schildkröte zur Laganas-Bucht auf der griechischen Insel Zakynthos, auf der einige der wichtigsten Strände für diese Schildkrötenart liegen.

2. **„Nitrat“-Richtlinie:** Frankreich wird wegen anhaltenden Verstößes gegen die Richtlinie 96/176/EWG über den Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrate landwirtschaftlichen Ursprungs vor dem EuGH angeklagt. Diese Richtlinie sieht vor, dass die Mitgliederstaaten bis spätestens 20. Dezember 1993 die Überwachung aller Oberflächengewässer und des Grundwassers zu Gewähr leisten, Informationen über nitratverunreinigte Gewässer zu sammeln und „empfindliche

Gebiete“ (von Eutrophierung betroffene Gebiete) zu bestimmen hatten; außerdem mussten bis spätestens 20. Dezember 1995 entsprechende Aktionspläne aufgestellt werden. Die Kommission wirft Frankreich vor, nicht alle geforderten Kontrollen durchgeführt und die Gewässer, in denen die Ablagerungen landwirtschaftlichen Ursprungs zwar nicht vorherrschend, aber doch zumindest erheblich sind, nicht ausreichend berücksichtigt zu haben. Im französischen Mutterland wurden Mängel vor allem im Norden, im Südwesten, in der Normandie und in der Region Ile-de-France festgestellt. In den Überseedepartements wurde keine einzige Evaluierung abgeschlossen.

3. Nach Umweltbeschwerden verlangte Auskünfte: Frankreich, Italien und Irland bekommen ein Mahnschreiben (erste Stufe des Vertragsverletzungsverfahrens), weil sie es versäumt haben, auf eine Reihe von Anfragen der Kommission zu antworten, in der diese um Umweltauskünfte bat, nachdem gegen diese Länder Beschwerden wegen mutmaßlicher Verstöße gegen die Umweltvorschriften erhoben worden waren. Diese an die Kommission gerichteten Beschwerden betrafen insbesondere:

- a) das Versäumnis Irlands, die Bucht von Dublin gemäß der Richtlinie 79/409/EWG („Wilde Vogelarten“) in die Sonder-schutzgebiete aufzunehmen;
- b) das Versäumnis Italiens, die Umweltauswirkungen einer Mülldeponie in Trapani (Sizilien) gemäß der Richtlinie 85/337/EWG über die Umweltverträglichkeitsprüfung bestimmter öffentlicher und privater Projekte

und der „Habitat“-Richtlinie korrekt zu beurteilen;

- c) Nichtanwendung der Richtlinie 79/409/EWG über wild lebende Vogelarten im Sonder-schutzgebiet der Bucht des Mont St-Michel durch Frankreich, obwohl die Fauna dort durch die intensive Geflügelzucht in der Umgebung gefährdet sein soll.

## EU-Forschungsprojekt weist Nutzen der Artenvielfalt nach

Ein Forschungsprojekt, das von der Europäischen Kommission im Rahmen des Vierten Forschungsrahmenprogramms über drei Jahre mit 2 Mio. EUR gefördert wird, hat jetzt den Nachweis des Nutzens der Artenvielfalt gebracht. Im Rahmen von „Bio-depth“ ist es einem Team von 34 Wissenschaftlern aus acht europäischen Ländern unter Leitung des britischen Professors John Lawton (Imperial College of Science, Technology and Medicine) gelungen, den Nachweis dafür zu erbringen, dass die Beeinträchtigung der Artenvielfalt zu einer Produktionsminderung bei Pflanzen führt und das Ökosystem schwächt.

Um zu diesem Ergebnis zu finden, hatten die Forscher in acht Ländern, darunter Griechenland und Schweden, das Wachstumsverhalten von ebenso vielen bebauten Flächen miteinander verglichen. Ihr Resultat ist aus agrarischer Sicht insofern besonders bedeutend, als es den Erhalt bzw. die Sanierung der Ökosysteme auf Grünland, Weiden und Brachland rechtfertigt, auf das mit einer Fläche von 60 Mio. Hektar nahezu der Hälfte aller landwirtschaftlichen Böden entfällt.

(Agence Europe)

# Biodiversität – Fragen und Antworten auf einen Blick

*Eisl unterstützt Naturschutz-Kampagne des Europarates –  
Neue Informationsbroschüre erschienen*

**M**it der Kampagne „Europa – ein gemeinsames Erbe“ möchte der Europarat in Straßburg auf die außergewöhnliche Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten, aber auch an Lebensräumen und unterschiedlichen Natur- und Kulturlandschaften unseres Kontinents aufmerksam machen. Naturschutzreferent Landesrat Sepp Eisl unterstützt diese Kampagne. Gemeinsam mit den anderen Bundesländern wurde eine deutschsprachige Übersetzung einer Europaratsbroschüre mit Fragen und Antworten zum Thema „Biodiversität“ herausgegeben, die jedem(r) Interessierten zur Verfügung gestellt wird.

Die Broschüre kann in der Naturschutzabteilung des Landes (Telefon: 0662/8042-5524) oder im Bürgerbüro (Telefon: 0662/8042-2100) angefordert werden. Unter Biodiversität versteht man nicht nur die Vielfalt an Arten, sondern auch die Vielfalt an Lebensgemeinschaften und genetischen Potenzialen. In Europa, einem Kontinent mit einer über Jahrhunderte traditionell gepflegten Kulturlandschaft aber auch hohem Nutzungsdruck durch Industrie, Gewerbe und Verkehrsinfrastrukturen, kommt den Bemühungen um die Erhaltung unwiederbringlicher Schätze, wie sie nicht nur Pflanzen- und Tierarten sondern auch unsere Landschaften darstellen, besondere Bedeutung zu, so Eisl.

Die Pflege und Erhaltung einer kleinräumig strukturierten Landschaft, wie sie im Alpenraum vorherrscht, hält Naturschutz- und Agrarreferent Eisl nur für möglich, wenn unsere bäuerlichen Familienbetriebe weiter wirtschaftlich lebensfähig bleiben. Wo diese bäuerlichen Betriebe fehlen, wie in den „Agrarsteppen“ einiger

mitteleuropäischer Länder, geht mit der landschaftlichen Vielfalt auch die regionale Identität verloren. Vor allem diese ist uns aber in Salzburg ein besonderes Anliegen, so Eisl. Die Kooperation des Naturschutzes mit der Land- und Forstwirtschaft ist also auch in gesamteuropäischer Hinsicht eine besonders wichtige und zukunftsorientierte Zielsetzung.

Landschaft und insbesondere unsere bäuerliche Kulturlandschaft hat auch einen ästhetischen Wert. Wie viele

bedeutende Maler, Dichter oder Komponisten haben nicht die Schönheit unserer heimischen Natur dargestellt. Unsere innere Verbundenheit mit den immateriellen Vorzügen intakter Natur und Landschaft zu schärfen und zu zeigen, dass gerade der gewachsene Kulturraum Europa hier unersetzliche Vorzüge aufzuweisen hat, ist ein wesentliches Ziel der Europaratskampagne „Europa – Ein gemeinsames Erbe“, fasst Eisl zusammen.

LK

## Die „Teich-, Moor- und Flusslandschaft Waldviertel“

*Das 10. Ramsar-Gebiet in Österreich*

**A**m 11.12.1999 hat die Republik Österreich ihr 10. Ramsar-Gebiet (= Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung) nominiert, das 1013. weltweit: die „Teich-, Moor- und Flusslandschaft Waldviertel“ im Einzugsbereich des Flusses Lainsitz mit einer Gesamtfläche von ca. 13.000 ha. Damit wurde die Gesamtfläche sämtlicher Ramsar-Gebiete in Österreich auf 115.772 ha erhöht.

Das betreffende Gebiet liegt im nordwestlichen Teil des Waldviertels (Bezirk Gmünd) an der Europäischen Wasserscheide: die Lainsitz entwässert als einziger österreichischer Fluss in die Nordsee. Die Region zählt zu den reizvollen Landschaften Österreichs, geprägt durch natürliche oder sehr naturnahe Landschaftselemente und auch durch eine alte, zum Teil kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft. Das Ramsar-Gebiet (welches übrigens durch einen etwa gleich großen Bereich im benachbarten

Tschechien ergänzt wird) zeichnet sich durch einen besonderen Reichtum an Tier- und Pflanzenarten aus, darunter Fischotter und Zwergmaus, Flussperlmuschel, Bachmuschel und Flusskrebs. Es werden hier laufend Forschungsarbeiten durch den WWF-Österreich und Birdlife Austria durchgeführt.

Zur Erinnerung seien die übrigen österreichischen Ramsar-Gebiete aufgelistet:

- Neusiedlersee und Lacken im Seewinkel (Burgenland)
- Donau-March-Auen (Niederösterreich)
- Untere Lobau (Wien)
- Rheindelta (Vorarlberg)
- Stauseen am Unteren Inn (Oberösterreich)
- Pürgschachenmoor (Steiermark)
- Sablatnigmoor (Kärnten)
- Rotmoos im Fuschler Tal (Salzburg)
- Hörfeldmoor (Kärnten/Steiermark)

Mag. Josef Fischer-Colbrie

# EUREK – Europäisches Raumentwicklungskonzept

Die für die Raumordnung zuständigen Ministerinnen und Minister der Mitgliedstaaten der Europäischen Union sowie das für die Regionalpolitik zuständige Mitglied der Europäischen Kommission stellten in Potsdam den Abschluss der politischen Debatte über das Europäische Raumentwicklungskonzept (EUREK) als wichtigen Schritt im europäischen Integrationsprozess heraus.

Mit dem EUREK verständigten sich Mitgliedstaaten und Kommission auf gemeinsame räumliche Ziele bzw. Leitbilder für die zukünftige Entwicklung des Territoriums der Europäischen Union.

Das Anliegen der Raumentwicklungspolitik ist es, auf eine ausgewogene und nachhaltige Entwicklung des Territoriums der Union hinzuwirken. Nach Auffassung der Ministerinnen und Minister ist sicher zu stellen, dass die drei grundlegenden Ziele europäischer Politik gleichermaßen erreicht werden:

- wirtschaftlicher und sozialer Zusammenhalt,
- Erhaltung und Management der natürlichen Lebensgrundlagen und des kulturellen Erbes
- ausgeglichene Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Raumes.

Alle Beteiligten waren sich einig, dass das EUREK keine neuen Kompetenzen auf der Ebene der Gemeinschaft begründet. Es dient den Mitgliedstaaten, deren Regionen und lokalen Gebietskörperschaften und der Europäischen Kommission im jeweiligen eigenem Zuständigkeitsbereich als politischer Orientierungsrahmen.

Die Kommissionsmitteilung an den Rat und das Europäische Parlament bezüglich der Europäischen Strategie für Biodiversität (PES) besagt, dass die Raumentwicklung eine wichtige Rolle beim Erhalt und der nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt auf

lokaler und regionaler Ebene spielen kann. Die Natur und das Kulturerbe der EU sind durch unterschiedliche Einflüsse ständig bedroht.

Das kulturelle Erbe Europas – von den gewachsenen Kulturlandschaften der ländlichen Gebiete bis hin zu den historischen Stadtzentren – ist Ausdruck seiner Identität und von weltweiter Bedeutung. Es ist auch Bestandteil der alltäglichen Umgebung vieler Menschen und bereichert deren Lebensqualität. Rigorose Schutzmaßnahmen, wie sie der Denkmalschutz für bestimmte Stätten und Monumente vorsieht, können nur einen kleinen Teil dieses Erbes abdecken. Für den größeren Teil ist ein kreativer Ansatz vonnöten, damit der in vielen Gebieten vorherrschende Trend zur Vernachlässigung, Beschädigung und Zerstörung umgekehrt wird und somit das kulturelle Erbe, einschließlich der zeitgenössischen Errungenschaften, an künftige Generationen weitergegeben werden kann.

Die Natur und das Kulturerbe sind ein wirtschaftlicher Faktor, der für die Regionalentwicklung zunehmend wichtiger wird. Die Lebensqualität von Städten, ihrer Umgebung und der ländlichen Räume ist für die Standortentscheidung neuer Unternehmen von immer größerer Bedeutung. Natürliche und kulturelle Sehenswürdigkeiten sind auch eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung des Tourismus.

Die Entwicklung der natürlichen Ressourcen erfolgt in der EU über ein Management der Umweltmedien (Luft, Wasser, Boden) und über einen gezielten Gebietsschutz (Schutzgebiete, umweltsensible Gebiete).

## Natura 2000

Der Umfang geschützter Gebiete in der EU ist in den letzten zehn Jahren

angestiegen, wobei diese Gebiete meist geschützte „Inseln“ bleiben. Das mit der Fauna-, Flora-, Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie angestrebte gemeinschaftsweite Netz von Schutzgebieten „Natura 2000“ stellt einen sinnvollen Ansatz dar, der frühzeitig mit der regionalen Entwicklungspolitik in Einklang zu bringen ist. Konzentrierte Schutzmaßnahmen für Gebiete, die zum Netzwerk gehören, müssen in abgestimmte räumliche Entwicklungskonzepte eingebunden werden. Mit einem ökologischen Verbundsystem und Natura 2000 kann auch ein Verbund schutzwürdiger Biotope gesichert und entwickelt werden. Eine besondere Rolle kommt den Verbindungen und Korridoren zwischen Schutzgebieten zu, wie beispielsweise den Hecken, die die Wanderung und den genetischen Austausch bei Pflanzen und freilebenden Tieren unterstützen. Darüber hinaus kann eine breiter angelegte Flächennutzungs politik einen Rahmen für Schutzgebiete bilden, ohne diese zu isolieren. Falls nötig, können Pufferzonen eingerichtet werden.

Neben den Schutzgebieten weisen auch verschiedene Arten umweltsensibler Gebiete eine große biologische Vielfalt auf, z.B. Berggebiete, Feuchtgebiete, Küstenregionen und Inseln. Da solche weit gehend intakten Lebensräume immer mehr abnehmen, müssen auch deren ökologisch wertvollen Kernbereiche unter Schutz gestellt werden. Schutz allein reicht jedoch zum Erhalt dieser Gebiete nicht aus. Die weniger empfindlichen Teile sollten einer ihrer ökologischen Funktion angemessenen wirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Für die Regionen eröffnen sich dadurch gleichzeitig neue Entwicklungschancen, z.B. im Bereich des umweltfreundlichen „sanften“ Tourismus.

Der Erhalt und die Entwicklung natürlicher Ressourcen erfordern ange-

passte integrierte Entwicklungsstrategien und Planungskonzepte sowie geeignete Formen des Managements. Dadurch wird sichergestellt, dass der Naturschutz und die Verbesserung der Lebensbedingungen für die Bevölkerung ausgewogen berücksichtigt werden.

Die europäischen Wälder sind in ihrer Funktion als „grüne Lunge“ für eine nachhaltige Entwicklung von höchster Wichtigkeit; hierzu gehört auch eine optimale Nutzung der Waldressourcen in Europa. In diesem Zusammenhang sollte eine nachhaltige Forstwirtschaft höchste Priorität haben.

## Katastrophenvorbeugung

Geschützte und gefährdete Gebiete müssen als fester Bestandteil städtischer und ländlicher Regionen anerkannt werden. Eine Raumplanung auf der geeigneten Regierungs- und Verwaltungsebene kann hier – und auch beim Schutz von Menschen und Ressourcen vor Naturkatastrophen – eine entscheidende Rolle spielen. Bei Entscheidungen zur territorialen Entwicklung sind potenzielle Risiken, wie Überschwemmungen, Brände, Erdbeben, Erdbeben, Erosion, Muren und Lawinen und die Ausbreitung von Dürrezonen, einzubeziehen. Bei der Vorbeugung von Risiken sollte insbesondere die regionale und transnationale Dimension berücksichtigt werden.

Daraus ergeben sich als politische Optionen:

- Weiterentwicklung europäischer ökologischer Netzwerke, wie durch Natura 2000 vorgeschlagen, inklusive der erforderlichen Verbindungen zwischen naturnahen Standorten und Schutzgebieten von regionaler, nationaler, transnationaler und EU-weiter Bedeutung.
- Berücksichtigung der Erhaltung der biologischen Vielfalt in den Fachpolitiken (Landwirtschaft, Regionalpolitik, Verkehr, Fischerei usw.), wie es in der Gemeinschaftsstrategie für biologische Vielfalt vorgesehen ist.

- Erarbeitung integrierter räumlicher Entwicklungsstrategien für Schutzgebiete, umweltempfindliche Gebiete und Gebiete mit hoher biologischer Vielfalt, wie beispielsweise Küstengebiete, Bergregionen und Feuchtgebiete, unter Sicherstellung des Ausgleichs zwischen Schutz und Entwicklung auf der Grundlage von Raum- und Umweltverträglichkeitsprüfungen und unter Einbeziehung der betroffenen Partner.
- Stärkerer Einsatz ökonomischer Instrumente, um die ökologische Bedeutung von Schutzgebieten und umweltsensiblen Gebieten zu honorieren.
- Förderung energiesparender und verkehrsreduzierender Siedlungsstrukturen, integrierter Ressourcenplanung und verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien zur CO<sub>2</sub>-Reduktion.
- Schutz der Böden als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen durch Verminderung von Erosion, Bodenzerstörung und übermäßiger Freiflächeninanspruchnahme.
- Entwicklung von Strategien zum Risikomanagement in katastrophengefährdeten Gebieten auf lokaler, regionaler und transnationaler Ebene.

Wasser ist eine lebenswichtige Ressource für Natur, Landwirtschaft, Haushalte, Industrie, Erholung, Energiegewinnung und Verkehr. In der EU wird das Vorhandensein von Wasser oft als selbstverständlich angesehen. Die Schwierigkeiten bei der Gewährleistung der Wasserversorgung werden sich jedoch wahrscheinlich in Zukunft sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht vergrößern. Durch anhaltende Verschmutzung, Übernutzung und schlechtes Management hat die Qualität der Wasserressourcen abgenommen, wobei sich das Ausmaß dieses Problems innerhalb der EU von Region zu Region unterscheidet. Da Wasser keine Grenzen kennt, haben die damit verbundenen Probleme häufig transnationalen Charakter. Es ist daher erforderlich, beim Management der Wasserressourcen, wie in größeren Flusstälern, beim Hochwas-

serschutz, bei der Vorbeugung gegen Trockenheit sowie beim Schutz des Grundwassers und der Feuchtgebiete, über administrative Grenzen hinweg zu kooperieren.

## Natur und Kulturerbe

Die Vielfalt der Natur und des Kulturerbes und deren Erhaltung in der EU sind bedroht. Die Haupttypen gefährdeter Gebiete, wie z.B. Küstengebiete, Gebirge, Wattlandschaften, Wasserspeicher, Wälder und Kulturlandschaften sind in ganz Europa stark gefährdet.

Die Gebirge dienen frei lebenden Tieren und Pflanzen als Lebensraum und sind der Ursprung für frisches Quellwasser. Sie sind nicht nur wichtige Naturräume, sondern oft auch bedeutende Wirtschafts- und Lebensräume. Die Berggebiete der EU sind vielfach von dem sich entwickelnden Massentourismus, Talsperren und neuen Transportwegen sowie von Überweidung, Erosion und Nichtbewirtschaftung bedroht. Die Flüsse und Seen haben lebenswichtige ökologische Funktionen. Anzahl, Ausmaß und territorialer Zusammenhang der Moorlandschaften werden auf Grund von Trockenlegung, Kultivierung, Absinken des Grundwasserspiegels und Verringerung des Wasserflusses stark reduziert. Ströme und Flüsse werden begradigt, ihre Überflutung wird eingeschränkt und Dämme werden gebaut. Die Wälder als „grüne Lunge“ in Europa tragen zum Schutz der Wasser- und Bodenressourcen und vielerorts zur landschaftlichen Schönheit bei. Auch sie sind wichtiger Lebensraum für Flora und Fauna und Erholungsgebiete für die Menschen. Hauptgefahren für die Wälder sind Luftverschmutzung, Insekten- und Pilzbefall sowie Waldbrände. Nicht zu vergessen ist, dass nahezu alle Gebiete, die als gefährdet betrachtet werden, Gebiete mit Städten, Wohnorten und Infrastrukturen sind, in denen Menschen leben und arbeiten.

Böden sind Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen und damit wesentlicher

Bestandteil des Naturhaushaltes. Der Reichtum unterschiedlicher Böden in Europa erklärt sich zum einen aus der Vielfalt natürlicher Faktoren, er dokumentiert jedoch zugleich die differenzierte europäische Natur- und Kulturgeschichte. Böden sind Abbau- und Ausgleichsmedium für die natürlichen Stoffkreisläufe und fast die gesamte Ernährung von Menschen, Tieren und Pflanzen beruht auf der Fruchtbarkeit der Böden. Die Vielfalt dieser Böden und ihre natürlichen Funktionen sind jedoch durch menschliche Aktivitäten in weiten Bereichen stark gefährdet.

Auch das Klima ist ein Teil der Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen, die verstärkt negativen Einflüssen durch menschliche Aktivitäten unterliegen. Die Zunahme der vom Menschen verursachten treibhausrelevanten Gase ändert die Temperatur und die Niederschlagsverteilung, führt zur Verschiebung der Anbauzonen, gefährdet das Pflanzenwachstum und erhöht die Häufigkeit und Intensität von extremen Wetterereignissen.

### Verlust von biologischer Vielfalt und natürlichen Gebieten

Die EU zeichnet sich – trotz der Bedrohungen, denen die gefährdeten Gebiete ausgesetzt sind – immer noch durch einen hohen und vielfältigen Bestand an frei lebenden Pflanzen und Tieren aus. In den vergangenen Jahrzehnten haben internationale Initiativen und das wachsende öffentliche Bewusstsein für den Wert dieses Naturerbes in vielen Mitgliedstaaten dazu geführt, dass Strategien zum Schutz dieses Erbes in den unterschiedlichsten Formen entwickelt worden sind, wie beispielsweise:

- gesetzliche Schutzbestimmungen
- Erwerb von Land durch die öffentliche Hand und Nicht-Regierungsorganisationen, beispielsweise zur Anlage seltener Biotope,
- Unterstützung privater Eigentümer bei einer umweltverträglichen Flächennutzung.

Auf europäischer Ebene haben EU-Richtlinien für Vögel und Habitate zu

Erhaltung und Schutz von Gebieten mit europaweiter Bedeutung beigetragen.

Eine starke Bedrohung für das Naturerbe stellt jedoch die räumliche Zersplitterung von geschützten Gebieten dar. Die Wirksamkeit von Naturschutzmaßnahmen hängt daher auch vom entsprechenden Umgang mit den Gebieten in der Umgebung von Schutzgebieten ab. Eine innerhalb der unterschiedlichen Verwaltungsebenen gut koordinierte Raumentwicklungspolitik unter Beteiligung der Öffentlichkeit kann zum Schutz von Habitaten und Ökosystemen beitragen und dadurch den Verlust der biologischen Vielfalt rückgängig machen. Die Initiative zur Schaffung eines europäischen Netzwerks, Natura 2000, ist ein Beispiel hierfür auf EG-Ebene. Um jedoch Erfolg zu haben, müssen alle Partner zu der Einsicht gelangen, dass der Schutz von Europas Naturerbe zur nachhaltigen Entwicklung beiträgt.

### Gefährdung der Wasserressourcen

Die Verschmutzung und Übernutzung von Oberflächen- und Grundwasser ist in der EU ein grenzüberschreitendes Problem. Intensive landwirtschaftliche Nutzung, nicht zuletzt als Folge der Agrarpolitik der Gemeinschaft, führt nach wie vor zu gravierenden Problemen bei der Gewässerbelastung. Die Verschmutzung durch Industrie und Privathaushalte konnte in einigen Regionen durch eine konsequente Gewässerschutzpolitik verringert werden.

Die Wasserressourcen sind in der EU ungleichmäßig verteilt. Aber alle Mitgliedstaaten verfügen über genügend Ressourcen, um den Bedarf des Landes zu decken. Es gibt aber ein räumliches und auch jahreszeitliches Verteilungsproblem. So sind in den südlichen Mitgliedstaaten Trockenperioden zumeist die Zeiten des größten Bedarfs. Hier – aber auch in einigen nördlichen Mitgliedstaaten – kann es zu saisonalen Engpässen in der Wasserversorgung kommen.

Einen wichtigen Beitrag kann eine integrierte Raumentwicklungspolitik sowohl bei der Verhütung von Überschwemmungen als auch im Kampf gegen Wasserknappheit leisten. Obwohl diesen beiden Phänomenen unterschiedliche politische und territoriale Bedeutung zukommt, sind sie gleichwohl bedeutsam für ein nachhaltiges räumliches Nutzungsmanagement. Wasserknappheit und Überschwemmungen sind in der EU nur teilweise Zufallsphänomene. Im Grundsatz sind beides strukturelle Probleme einer nicht angepassten Raumentwicklung. Die Häufigkeit, mit der eine Reihe europäischer Flüsse wie Rhein, Mosel oder Po über die Ufer treten, hat in den vergangenen Jahren zugenommen. Überschwemmungen haben zu erheblichen Schäden an privatem Eigentum, aber auch zu großen volkswirtschaftlichen Schäden geführt. Hochwässer sind durch verschiedene Faktoren bestimmt, von denen ein Großteil eher künstlichen als natürlichen Ursprungs ist, z.B. die Begradigung von Flüssen, die Besiedlung von natürlichen Überflutungsgebieten sowie abflussbeschleunigende Flächennutzungen in den Einzugsgebieten der Flüsse. Die jüngsten Hochwasserkatastrophen in Europa zeigen vor allem, dass

- Deiche und andere technische Hochwasserschutzmaßnahmen keine hundertprozentige Sicherheit garantieren und
- Siedlungsflächen sowie andere hochwasserempfindliche Nutzungen in überschwemmungsgefährdeten Gebieten ein erhebliches und weiter zunehmendes Schadenspotenzial enthalten.

Selbst in den trockeneren Regionen der EU, in denen Regen episodisch, dann aber meist sehr intensiv auftritt, wird in den letzten Jahren eine höhere Überschwemmungshäufigkeit verzeichnet, die z.B. in Spanien zu erheblichen Schäden geführt hat. Ein integratives, nachhaltiges Raumnutzungs- und Wassermanagement im gesamten Einzugsgebiet von Flüssen stellt eine bedeutende Antwort auf dieses Problem dar. Es treten sehr unterschiedliche Typen von Überschwemmungen auf. Um den Schä-

den solcher Ereignisse vorzubeugen, bedarf es aus raumentwicklungs- politischer Sicht einer abflussmindernden Flächennutzung im gesamten Einzugsgebiet sowie einer angepassten Raum- und Flächennutzung in den potenziellen Abfluss- und Überschwemmungsgebieten.

Das Problem der Wasserknappheit in einzelnen Teilen der EU ist anders gelagert. Das Wassermengenproblem wird vor allem durch die räumliche sowie zeitliche Unregelmäßigkeit von Regenfällen bestimmt, die sich nicht mit den Wasserbedarfsspitzen decken. Ein zusätzlicher, typisch mediterraner Spezialfall ist der örtlich begrenzte Wasserbedarf für landwirtschaftliche Bewässerung und für Erholungszwecke. In den Mittelmeerstaaten ist die Landwirtschaft der Hauptverbraucher von Wasser, so beispielsweise zu 63 % in Italien, zu 62 % in Spanien und zu 48 % in Portugal. Der Mittelmeerraum ist ein Hauptreiseziel für den Welttourismus und der Tourismus wie auch der Dienstleistungsbereich beeinflussen den ökologischen Wasserkreislauf zusätzlich stark.

### Wachsende Bedrohung der Kulturlandschaften

Die Art und Weise, in der die lokalen und regionalen Gemeinwesen im Laufe der Jahrhunderte die Umwelt behandelt und den Boden kultiviert haben, hat zu einer großen landschaftlichen Vielfalt und differenzierten Bodennutzung geführt. Diese Landschaften tragen zur Identität der unterschiedlichen Regionen bei, und ihre Vielfalt stellt ein wichtiges Element für das kulturelle Erbe der EU dar. Dieses ist allerdings nicht nur von historischem oder ästhetischem Wert oder für den Erhalt der biologischen Vielfalt wichtig, vielmehr ist es auch in wirtschaftlicher Hinsicht von Interesse. Durch die Besonderheit einer Landschaft können die Qualitäten eines Gebietes herausgestellt und somit neue Industrien, Tourismus oder andere Investoren angezogen werden. Die Bedrohung der Kulturlandschaften in der EU hängt eng mit der Rationalisierung und Intensivierung der landwirtschaftlichen Produk-

tion sowie der Aufgabe extensiver Landbewirtschaftung in einigen Gebieten zusammen. In anderen Teilen der EU sind Trends zur Marginalisierung zu beobachten. Zudem beeinflussen die Ausbreitung der Städte und vereinzelte Ansiedlungen, die im Wesentlichen aus Zweitwohnungen bestehen, die Kulturlandschaften.

Die Zerstörung von Landschaften geht nicht immer dramatisch vonstatten. In einigen Gebieten geschieht sie allmählich und fast unbemerkt. Daher kann sich die Entwicklung einer spezifischen Strategie zum Schutze dieser Landschaften schwierig gestalten, da ihr Wert in der gesamten Zusammensetzung und nicht in einzelnen

Elementen besteht. Die Landschaften sind zudem untrennbar mit ihrer Nutzungsart verbunden. Mit Hilfe von Raumentwicklungsstrategien können jedoch Nutzungsarten, die für Landschaften von kultureller Bedeutung schädlich sind, vermieden und negative Auswirkungen eingedämmt oder begrenzt werden. Zusätzlich ermöglichen explizite Strategien eine Einflussnahme auf die räumliche Entwicklung der Kulturlandschaft: Gewünschte Flächennutzungsarten werden bestimmt und andere ausgeschlossen.

**Auszug aus: Bericht EUREK, herausgegeben von der Europäischen Kommission, Brüssel 1999**

## Fünf Jahre EU-Mitgliedschaft brachten für Salzburg viel Positives

Die ersten fünf Jahre der Mitgliedschaft Salzburgs und Österreichs in der Europäischen Union brachten für Wirtschaft, Bevölkerung, Politik und Verwaltung viele Neuerungen. Das Land Salzburg unternahm große Anstrengungen, um die neuen Chancen zu nutzen, Nachteile zu dämpfen und Mitgestaltung aktiv zu betreiben. Durch die Zusammenarbeit von Landesregierung, Verwaltung und Landtag konnten Salzburgs Interessen wirkungsvoll vertreten werden. Ein Beispiel dafür ist die besondere Berücksichtigung der Berglandwirtschaft in der Agenda 2000.

Laufende Projekte, wie etwa ein mit rund vier Millionen Schilling von der EU mitfinanziertes Forschungsprojekt zur Verbesserung von Abläufen in Krankenhäusern zur Verkürzung von Wartezeiten sind ebenso Thema der Berichterstattung wie Nachrichten aus der EuRegio, die kurz vor Fertigstellung einer grenzüberschreitenden Mountainbike-Karte steht. Die neuen INTERREG-Förderungen und Salzburgs Strategie zum Ausbau als Multimediastandort werden bei der Regionalförderung behandelt.

Die elf bisher von Salzburg nominierten Natura 2000-Gebiete machen 14,7 % der Landesfläche aus, wobei mit einer Ausnahme nur bereits bestehende Schutzgebiete gemeldet wurden. Gespräche mit Grundeigentümern über mögliche Nachnominierungen finden gerade statt. Natura 2000 hat bereits positive Auswirkungen auf unser Land: im Rahmen eines Life-Projektes konnten EU-Fördergelder für Salzburger Bauern gesichert werden. Auch in der EuRegio wurde der Salzburger Naturschutz aktiv: das bereits bekannte Wiesenbrüterprojekt – ganz im Sinne der EU eine Kooperation zwischen Bayern, Salzburg und Oberösterreich – entwickelte sich zum Vorzeigeprojekt. Näheres dazu kann über die Homepage des amtlichen Naturschutzes unter <http://www.land-sbg.gv.at/naturschutz/nis.htm> abgefragt werden. Neue interessante Internetadressen sowie eine Zusammenstellung der aktuellen Ausschreibungen von EU-Förderprogrammen sind jetzt auch im Internet unter [http://www.land-sbg.gv.at/europa/eu\\_foerderungen.htm](http://www.land-sbg.gv.at/europa/eu_foerderungen.htm) verfügbar.

Red.

## U MW E LT S E I T E

### Positive Umweltbilanz für 1999

**3**65 Tage verzeichnete Salzburg erstklassige Luftgütequalität, keinen einzigen Ozonalarm, nicht einmal eine Vorwarnung wurde notwendig. Eine Bestätigung mehr, dass die Luft in Salzburg immer besser und sauberer wurde. Auch Salzburgs Flüsse sowie Seen besserten sich und die Industrie investierte zwei Milliarden Schilling in den Umweltschutz. „1999 war ein gutes Jahr für den Umweltschutz“, meinte zu Jahresbeginn der ressortzuständige Landesrat Dr. Othmar **Raus**.

Das Hauptproblem für die Zukunft bleibe in Form von Verkehrsemissionen weiter bestehen, doch auch hier komme Bewegung in die Umweltpolitik. „Die EU nimmt sich der Abgase der Lkw an. Ein engagiertes Luftreinhalteverbesserungsprogramm sieht in Etappen die Absenkung der Abgasgifte vor. Dies wird mittelfristig zu weiteren Verbesserungen in Salzburg führen. Die Probleme bei einzelnen Betrieben wie z. B. Binder in Hallein oder zuletzt bei Kaindl in Wals werde man konsequent angehen“, so **Raus**. Beide Betriebe müssen bekanntlich bis zur Kollaudierung der neuen Anlagen noch eine Anzahl von Verbesserungen erbringen.

Bei der landesweiten Luftgüteüberwachung gab es keine Überschreitung der Vorsorgewerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit mit Ausnahme einzelner überregionaler Staubtransporte, stellte der Landesrat fest. Zusätzlich zum Messprogramm wurden Sonderuntersuchungen der Staubinhaltsstoffe und des Staubniederschlages durchgeführt. Dabei haben sich sehr niedrige Werte gezeigt. „Exotische“ Schadstoffe, wie Dioxine und ähnlich giftige Stoffe, gibt es in Salzburgs Luft so gut wie nicht. Auch die regelmäßig durchgeführten Benzolmessungen zeigen,

dass sich Salzburg mit seinen Maßnahmen auf dem richtigen Weg befindet. Als nächster Schritt müssen die Verkehrsemissionen weiter reduziert werden, denn bei den kleinen Partikeln bedarf es noch großer Anstrengungen, um den Grenzwert, der demnächst eingeführt werden soll, einzuhalten.

Es ist nun genau zehn Jahre her, dass die Sanierung des Wallerseees in Angriff genommen wurde. Aus einem See, der knapp am Absterben war, ist nun wieder ein sehr guter Badesee geworden. Nach wie vor sind Salzburgs Seen sowohl aus ökologischer Sicht aber auch aus umweltmedizinischer Sicht erstklassig. Dazu kommt, dass die Fließgewässer im Land Salzburg hervorragende Qualität aufweisen. Nicht zuletzt gelang im abgelaufenen Jahr der Durchbruch

bei der Abwasserreinigung der Papierfabrik in Hallein. Die Salzach ist nun wieder so sauber wie vor 100 Jahren, betonte **Raus**.

Nach dem großen Durchbruch mit dem Salzburger Abfallwirtschaftsgesetz gilt es nun die neuen Bestimmungen seit dem Inkrafttreten mit 1. Juli mit Leben zu füllen, betonte **Raus**. Es sei Absicht des Landes, den Müll nicht über weite Wege zu transportieren, sondern ihn ökologisch in der Nähe zu bearbeiten und die Müllgebühren niedrig zu halten. Aber nicht nur die geordnete Abfallwirtschaft, sondern auch die weitere Sanierung von Altlasten stand 1999 auf dem Programm. So wurde die Altlast „Esse Mitterberghütten“ mit hohem technischen und finanziellen Aufwand saniert. **LK**

### Salzburger Betriebe setzen auf Umweltschutz

**I**nsgesamt sind es nun schon 22 Salzburger Betriebe, die dem Klimabündnis beigetreten sind. Das Klimabündnis Salzburg will durch diese Aktion das Klimabewusstsein in der Salzburger Wirtschaft stärken. Salzburg ist bei dieser Aktion führend in ganz Österreich. Neue Betriebe sind unter anderem das **Bausparerheim**-Siedlungsgenossenschaft, der Installateur Josef **Weiser** aber auch viele andere Betriebe. „Die Verbindung von Wirtschaft und Umwelt ist der Schlüssel zu einem nachhaltigen Wirtschaften, das Klimabündnis betont das Miteinander“, erklärte Landesrat Dr. Othmar **Raus** bei der Verleihung der neuen Dekrete.

Konkret sind die neuen Betriebe im Klimabündnis die Firmen Akzo Nobel Coatings, Elixhausen, Solartechnik

Fuchshuber, Koppl, Tischlerei Gransger, Scheffau, Kälte-Wärme Nutzung, Seekirchen, Malerei Muthwill, St. Johann/Pongau, Selmer Objekteinrichtungen, Seekirchen, Senoplast Klepsch, Piesendorf, das Gasthaus Hintersee und das Natur-Kurhotel Sommerau, St. Koloman. Zusätzlich gibt es in der Stadt Salzburg die bereits erwähnte **Bausparerheim**-Siedlungsgenossenschaft, Josef **Weiser** (Installateur), die Arbeiterkammer und die Softwareentwicklung **Zehentmayer**.

Die Betriebe haben einen Vertrag mit dem Klimabündnis unterschrieben, bei dem sie sich verpflichten, weitere Maßnahmen zum Schutz des Klimas zu unternehmen. Im Gegenzug haben die Firmen die Möglichkeit, das Logo „Betrieb im Klimabündnis“ zu tragen. **LK**

## Badeseen wiesen 1999 gute Qualität auf

**D**as Land Salzburg hat 25 offizielle Badegewässer mit insgesamt 37 Badestellen. Diese werden regelmäßig auf die Qualität des Wassers überprüft.

Insgesamt 198 Probeentnahmen gab es im Sommer 1999.

Die Ergebnisse waren auch heuer wieder erfreulich: Es gab nur selten Grund zu kleineren Sanierungsmaßnahmen. Dies konnte Umweltreferent Landesrat Dr. Othmar **Raus** mitteilen.

In 189 der 198 Ortsbefunde wurde eine Tiefensicht von mehr als einem Meter festgestellt.

Grenzunterschreitungen betrafen den Autobahnsee Viehhausen, den Bürmooser See und den Ritzensee. Sowohl beim Bürmooser See als auch beim Ritzensee geht man jetzt an die Erhebung und Beseitigung von Nährstoffquellen und an die Fischregulation.

Für den Autobahnsee Viehhausen haben die Experten des Landes einige Maßnahmen vorgeschlagen, um die Sichttiefe zu verbessern.



Zu den naturschutzfachlichen Problemen an vielen Badeseen gehören Verhüttelung, Stegeinbauten und Schilfgassen (Bild: Urdl).



Intaktes Seeufer im NSG Trumer Seen, mit Schilf und vorgelagerter Schwimmblattzone (Seerosen) (Bild: Zwitterling).

LK

## Sauberer Wallersee

**D**ie Wasserqualität des Wallersees hat sich deutlich verbessert. Wir können heute mit ruhigem Gewissen von einem sauberen Gewässer sprechen – diese Bilanz zog der für Umweltfragen zuständige Landesrat Dr. Othmar **Raus** bei einem Informationsgespräch in Seekirchen über die erfolgreichen Sanierungsmaßnahmen für den beliebten Flachgauer Badensee.

Der Wallersee hat heute nur mehr eine mäßige Nährstoffbelastung, wie aus dem neuesten Bericht der Gewäs-

seraufsicht des Landes hervorgeht. Der Phosphorgehalt im See wurde wesentlich reduziert. Waren es 1981/1982 noch 8,3 Tonnen Phosphor, die den See erreichten, so betrug die Belastung 1998/1999 nur noch 3,2 Tonnen Phosphor im Jahr, eine Reduktion um 64 Prozent. Die Algenbildung im Sommer ist stark vermindert, die Sichttiefe ist wesentlich erhöht und der Sauerstoff für Fische reicht auf 12 Meter Tiefe.

„Diese Erfolge sind allesamt den intensiven Bemühungen bei der Ver-

folgung von 15 für die Sanierung des Wallersees ausgearbeiteten Maßnahmen zu verdanken“, berichtete **Raus** über die vor zehn Jahren gestarteten Sanierungsschritte.

Landesrat **Raus**: „Für die Einhaltung hoher Qualitätsstandards bei den heimischen Seen gilt der Grundsatz: Vorsorge kommt billiger als eine nachträgliche Sanierung. Für das Ergebnis beim Wallersee waren Investitionen in Millionenhöhe - insgesamt rund 350 Millionen Schilling - notwendig.“

Limnologische Untersuchungen Ende der Siebziger und Anfang der Achtziger Jahre wiesen den Wallersee als nährstoffreiches Gewässer mit starkem sommerlichen Algenwachstum aus; der Lebensraum für Fische reichte jeweils im Spätsommer nur bis vier Meter Wassertiefe; sommerliche Algenblüten verminderten die Sichttiefe auf unter zwei Meter; hohe Gesamtphosphorgehalte wurden gemessen. Diese anhaltend schlechte Wasserqualität des Sees gab vor nunmehr zehn Jahren den Anstoß für den Beginn einer groß angelegten Sanierungsaktion. In einer über Einladung der Landesräte Dr. Othmar **Raus** und Dr. Bertl **Göttl** durchgeführten öffentlichen Diskussionsveranstaltung im November 1989 in Seekirchen wurde von Dr. Harald **Wendl**, dem Leiter der Abteilung für Wasser- und Baurecht im Land Salzburg, die Notwendigkeit zur Realisierung einer von Experten miterarbeiteten Vielzahl von Maßnahmen in einem „15 Punkteprogramm“ zusammengefasst.

Zur Umsetzung dieses Programms wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt. Neben Vertretern einer Reihe von Amtsabteilungen und der Bezirkshauptmannschaft Salzburg-Umgebung haben insbesondere auch die Bürgermeister der Wallerseegemeinden sowie Vertreter der Landwirtschafts- und der Arbeiterkammer mitgewirkt. In einer sehr konstruktiven Zusammenarbeit fanden dann zwischen Jänner 1990 und Mai 1996 insgesamt elf Arbeitsgruppensitzungen statt.

### Sanierung und Ausbau der Kläranlagen, Kanalnetze und Pumpwerke

Die dringend erforderliche Sanierung und Erweiterung der Kläranlage des Reinhalteverbandes Wallersee-Süd erfolgte in einer Rekordbauzeit von 24 Monaten. Die Anlage wurde für 35.000 Einwohner ausgelegt und funktioniert nach den Berichten der Gewässeraufsicht beispielhaft. Schon

in der Planungsphase wurde die Anlage so ausgelegt, dass die strengen Grenzwerte der erst 1991 und 1992 in Kraft getretenen Emissionsverordnungen für kommunales Abwasser eingehalten werden. Auf Verlangen der Wasserrechtsbehörde wurde Anfang 1990 die Messeinrichtung beim Pumpwerk Henndorf erneuert. Gleichzeitig wurde durch den Umbau der Pumpen deren Förderkapazität wesentlich erhöht. Da der Notüberlauf beim Pumpwerk in Seebrunn alljährlich bei starken Niederschlägen aktiviert wurde, gelangten oftmals Fäkalien in den See. Zur Lösung dieses Problems wurde die Errichtung eines Retentionsbeckens verlangt, das 1995 errichtet wurde. Daher ist seit dieser Zeit eine Ableitung von Fäkalwasser in den See praktisch ausgeschlossen. Im Herbst 1995 wurde mit der Überprüfung des Ortskanalnetzes in Henndorf auf Dichtheit begonnen.

Nach Übernahme der Ortskanäle im Jahr 1998 durch den Reinhalteverband wurden diese Überprüfungen durch Kamerabefahrungen fortgesetzt. Dabei konnten viele Fremdanschlüsse geortet und in der Folge beseitigt werden. Die Seeüberleitung von Henndorf nach Seekirchen wurde durch Taucher auf Dichtheit überprüft. Seit längerer Zeit ist auch die Errichtung einer zweiten Seeüberleitung zur Erhöhung der Sicherheit und Steigerung der Förderkapazität geplant.

Auch die Ortskanalnetze der Gemeinden Neumarkt und Köstendorf wurden durch den Reinhalteverband überprüft und teilweise aufwändig saniert. Ebenso wurde die Seeleitung auf Dichtheit überprüft. Als erster Sanierungsschritt für die Kläranlage Neumarkt wurde, um ein weiteres Ausschwemmen von Klärschlamm zu verhindern, 1990 ein Regenrückhaltebecken errichtet. Dieses ist nun Teil der Gesamtanlage, die neu errichtet und im April 1994 in Betrieb genommen wurde. Die Reinigungsleistung entspricht allen rechtlichen und technischen Vorgaben und wird von der Gewässeraufsicht als vorbildlich beurteilt.

Der Großteil des Ortskanalisationsnetzes der Gemeinde Schleedorf ist 1990 fertig gestellt worden. Es erfolgte ein Anschluss an die Kläranlage Neumarkt. Das Kanalnetz wird nunmehr vom Reinhalteverband regelmäßig auf Dichtheit überprüft. Bei dieser Sanierungsmaßnahme wurde und wird auch die Problematik der Sanierung der Egelseen behandelt. Diese sind nach wie vor stark nährstoffbelastet, obwohl bereits eine deutliche Reduktion beim Phosphorausstrag 1999 festgestellt werden konnte. Trotz des beträchtlichen Erfolges mit der Abwasserentlastung der Egelseen durch die teilweise Kanalisation von Unternberg in den Jahren 1993/1994, verbleibt zwischen Unternberg und Schleedorf sowie an den Osthängen des Buchberges noch ein kanaltechnisch zu erfassendes Nährstoffpotenzial.

Seit Beginn der Wallersee-Sanierung wurden große Anstrengungen unternommen, die Kanal-Erschließung des Ufer- und Einzugsgebietes zum Wallersee voranzutreiben. In den Gemeinden Seekirchen, Köstendorf, Neumarkt und Henndorf wurde eine Reihe neuer Kanäle, zum Teil mit hohem finanziellem Aufwand, errichtet. Auch darüber hinausgehende Planungen liegen noch vor, so z.B. in Seekirchen im Bereich Zell und Gezing.

### Mindestwasserstand des Wallersees wird angehoben

Um einen ausreichenden Hochwasserschutz für die Gemeinde Seekirchen zu schaffen und um die ökologische Funktion des Sees wiederherzustellen und zu erhalten, wurde 1989 von den Anliegergemeinden über Empfehlung des Amtes der Salzburger Landes Salzburg der „Wasserverband Wallersee“ gegründet. Von diesem Verband wird seit 1992 ein groß angelegtes Projekt verwirklicht. Vorausgegangen waren ein 1990 durchgeführter Ideenwettbewerb und eine nach Einreichung des Projektes erteilte wasser- und



naturschutzrechtliche Bewilligung. Die Projektkoordinierung und die gesamte Bauabwicklung erfolgt unter der Bauleitung der Fachabteilung Wasserwirtschaft mit baubegleitender Kontrolle einer vorgeschriebenen ökologischen Bauaufsicht. Die Fertigstellung des Projektes wird voraussichtlich Mitte 2000 erfolgen. Die Gesamtkosten werden derzeit mit 130 Millionen Schilling angenommen.

Mit der Anhebung des Mittelwasserstandes des Wallersees werden nach dem Bericht der Gewässeraufsicht wieder die ehemals großflächigen Flachuferbereiche aktiviert und ausgedehnte, für die Ökologie des Sees wichtige neue Lebensräume geschaffen; größere Schilfflächen um den See sollten wieder neu erstehen und eine natürliche Pufferzone zwischen See und Umland bilden. Diese neue Qualität der Uferbereiche wird besonders dem heimischen Fischbestand zugute kommen, der Vogelwelt und dem Niederwild neue Strukturen und Lebensräume bieten. Wenn der Zufluss zum Wallersee im Dezember 1999/Jänner 2000 ausreichend ist, wird es zu einer Wiederanhebung des Seespiegels auf den Mittelwasserstand, den der See bereits vor den Absenkungen 1959 und 1972 gehabt hat, kommen. Mit großer Spannung wird beobachtet, ob die Hechte dann im März ihre lange verlorenen Laichplätze wieder aufsuchen werden.

### Strenge Bewilligungspraxis und Düngeverordnung

In Absprache mit der Bezirkshauptmannschaft Salzburg-Umgebung werden von dieser, speziell in Verfahren betreffend Abwasserbeseitigungen im Einzugsgebiet des Wallersees besonders strenge Kriterien im Hinblick auf neu zu errichtende Objekte angelegt. Auch die Gemeinden wurden aufgefordert, die Bestimmungen des Baurechts durch die zuständigen Baubehörden in Verfahren zur Errichtung von Neubauten streng zu handhaben. Über Anregung der Arbeitsgruppe „15 Punkteprogramm Wallersee“ wurde von der Bezirkshauptmannschaft Salzburg-Umgebung mit Hilfe von Experten eine „Düngeverordnung“ erarbeitet. Sie enthält Beschränkungen bzw. Verbote für die Aufbringung von Dünger im Einzugsgebiet des Wallersees innerhalb bestimmter Zonen und bei bestimmten meteorologischen Verhältnissen. Diese Düngeverordnung hatte sehr positive Auswirkungen. Insbesondere führte sie auch dazu, dass von den betroffenen Landwirten mit großem Einsatz und mit Hilfe der Landwirtschaftskammer und der Gemeinden vor allem in den Jahren 1992 und 1993 viele Güllegruben neu errichtet bzw. erweitert wurden. Dies ermöglicht es den Landwirten, ihren Wirtschaftsdünger bestimmungsgemäß zu den für das Wachstum der

Pflanzen richtigen Zeiten einzusetzen und damit effektiv zu nützen.

Die Salzburger Landwirtschaftskammer unterstützte ein umfangreiches Förderungsprogramm für die Errichtung bzw. den Ausbau von landwirtschaftlichen Güllegruben. Ebenso trug die Landwirtschaftskammer durch eingehende Düngeberatung zu einem Erfolg der Maßnahmen betreffend die Landwirtschaft im Einzugsgebiet des Wallersees bei.

### Golfplatz Henndorf-Altentann

Anfang der Neunziger Jahre wurden bei diesem Golfplatz wasserrechtliche Überprüfungs- bzw. Bewilligungsverfahren durchgeführt. Es konnten beträchtliche Verringerungen der spezifischen Phosphorfrachten erreicht werden, während die spezifischen Stickstofffrachten trotz Düngemiteleininsatz am Golfplatz gleich blieben. Ein beispielgebendes Be- und Entwässerungssystem, welches in enger Zusammenarbeit mit dem Gewässerschutz im Land verwirklicht wurde, sowie ein nun sparsam durchgeführter Düngemiteleininsatz und die natürliche Alterung der neu angelegten Rasenflächen ermöglichten dieses Ergebnis.

Die Sorge um den Wallersee vereint. So vielfältig wie die Ursachen der in den Jahren bis 1990 immer weiter zunehmende Zerstörung des Lebensraums Wallersee waren, so vielfältig waren die Sanierungsmaßnahmen. Die Sorge um den See vereinte die Anrainer, die Gemeinden, die Politik und die Behörden. So ist gelungen, was bislang einmalig ist: Eine Region hat den Ernst der Lage Ende der Achtziger Jahre erkannt und sich selbst geholfen.

Auch von den amtlichen Dienststellen des Naturschutzes wurden die Sanierungsbemühungen für den Wallersee tatkräftig unterstützt. Insbesondere beim Projekt zur Anhebung des Wasserstandes des Wallersees und zur Verbesserung des Hochwasserschutzes. Im Frühjahr

2000 werden Maßnahmen im Naturschutzgebiet Wallersee-Wengermoor als Teil des Naturschutzprojektes „Life-Projekt Wengermoos“ in Zusammenarbeit mit den betroffenen Grundeigentümern beginnen, die unter anderem bedrohten Wiesenbrütern helfen und natürliche Landschaftsstrukturen im Natura 2000-Gebiet reaktivieren soll.

### Weiter achtsam sein

Dass heute immer noch Uferabschnitte des Wallersees in Wallersee/Zell und auf Henndorfer Seite vom Strandbad bis zur Gemeindegrenze Neumarkt dicht mit Grünalgen bewachsen sind, hat seine Ursache in der dort noch fehlenden Abwasserkanalisation. **Raus:** „Der Reinhaltverband

Wallersee-Süd ist aufgerufen, in diesen Bauabschnitten die Ufersammler möglichst rasch zu errichten, um diese allgemein bekannten Missstände endlich zu beseitigen. Die Erfassung dieses Abwasserdirekteintrages in den See hat unbedingten Vorrang vor sicherheitstechnischen Maßnahmen wie der zweiten Seeleitung in Henndorf.“ **LK**

## Geschlossene Wasserkreisläufe im Gartenbau

In der Pflanzenzucht geht die Tendenz in Richtung geschlossener Bewässerungskreisläufe. Dies reduziert den Wasserverbrauch und garantiert, dass das Grundwasser nicht durch andere Mittel im Gartenbau belastet wird. Landesrat Dr. Othmar **Raus** präsentierte eine neue Förderungsaktion der Kommunal Kredit, die direkt kleinen Betrieben der Gartenbaubranche helfen wird: Bis zu 35 Prozent wird für den Umstieg auf geschlossene Bewässerungskreisläufe dazugezahlt.

Der sorgsame Umgang mit Wasser gewinnt zunehmend an Bedeutung. Systeme, die Wasser wiederverwenden, sind geeignet, sowohl Wasserverbrauch zu vermindern wie auch Abwas-

ser weit gehend zu vermeiden. Im Gartenbau werden Pflanzen unter beachtlichem Einsatz von Dünger, Herbiziden und Pestiziden gezogen. Dadurch besteht die Gefahr, dass bei jahrelanger Pflanzenproduktion große Mengen dieser problematischen Stoffe in den Boden und das Grundwasser gelangen.

In jüngster Zeit wurden Technologien entwickelt, die eine Umstellung der Pflanzenzucht auf geschlossene Bewässerungskreisläufe ermöglicht. Dabei kommt das Gießwasser nicht mehr mit dem anstehenden Boden, sondern nur mehr mit der Erde in den Pflanzenbehältern in Berührung. Düngereinsatz und sonstiger Chemikalienverbrauch werden durch die Kreislaufführung vermin-

dert. Die Verunreinigung des Bodens und des Grundwassers fällt weg.

Die neue Förderung zielt auf Gartenbaubetriebe ab, die bestehende Kulturen auf Bewässerungssysteme mit geschlossenen Wasserkreisläufen umstellen. Voraussetzung ist die vollständige Trennung von Boden und Grundwasser. Der Förderungssatz beträgt für kleine und mittlere Betriebe 35 Prozent, für Großbetriebe in der Regel 30 Prozent. Der Baubeginn darf frühestens nach Antragstellung erfolgen. Die Förderungsaktion wird bis 2003 laufen. Telefonische Informationen erteilt die Österreichische Kommunal Kredit AG unter der Telefonnummer 01/31631-DW 280. **LK**

## 21 Kilometer Lärmschutz entlang der Bahn

41.200 Salzburgerinnen und Salzburger sind vom Bahnlärm betroffen. 21.000 von ihnen können bald aufatmen: in ihren Gemeinden wird schon an Lärmschutzwänden gebaut. In Elsbethen, Puch und Oberalm können viele Anrainer die Ruhe schon genießen. Umweltreferent Dr. Othmar **Raus** teilte mit, dass heuer der Baubeginn in vielen Orten bevorsteht.

38 Salzburger Gemeinden entlang der Eisenbahnstrecke haben Bürgerinnen und Bürger, die vom Bahnlärm be-

troffen sind. Insgesamt 41.200 Salzburgerinnen und Salzburger leben so nah an den Bahnstrecken, dass die Lärmbelastung zu Schutzmaßnahmen führen muss. Dabei arbeiten Gemeinden, Land und ÖBB zusammen. Mittlerweile hat man in 16 Gemeinden die Planungen für Lärmschutzmaßnahmen begonnen, in neun hat man sich schon auf den Bau geeinigt. In diesen neun Gemeinden sind die Lärmschutzwände teilweise schon fertig gestellt. 20,7 Kilometer Lärmschutzwand sind im Entstehen. 1999 hat es den Durchbruch zu

Durchführungsverträgen in der Stadt Salzburg, in Kuchl, in Golling und in Dorfgastein gegeben. 8,2 Kilometer Lärmschutzwand sind bereits fertig, im kommenden Jahr werden 12,5 Kilometer nach dem erfolgreichen Abschluss der Planungen und der Durchführungsverträge entstehen. 2,8 Kilometer sollen davon in Bischofshofen gebaut werden, 600 Meter in Dorfgastein, 1,5 Kilometer in Golling, vier Kilometer in Kuchl, knapp 500 Meter in Maishofen und 3,1 Kilometer in Salzburg.

**LK**

## TIERSCHUTZWACHEORGANE

# Die Tierschutzbeauftragte und Tierschutzwacheorgane stellen sich vor

Seit 1.10.1999 ist Frau Dr. Gertraud **Wagner-Schöppl**, Amtstierärztin bei der Bezirkshauptmannschaft Salzburg-Umgebung und Landtagabgeordnete, als Tierschutzbeauftragte nach dem neuen Salzburger Tierschutzgesetz im Amt. Dies soll zum Anlass genommen werden, einen kurzen Überblick über ihren Tätigkeitsbereich, sowie über die Arbeit der Tierschutzorgane zu geben.

Die **Tierschutzbeauftragte** hat die Aufgabe, die Interessen des Tierschutzes zu wahren und für die Rechte der Tiere einzutreten. In diesem Rahmen kommen ihr insbesondere folgende Aufgaben zu:

- Information der Bevölkerung über die Bedeutung, die Ziele und Grundsätze des Tierschutzes
- Beratung der Bevölkerung in allen Angelegenheiten des Tierschutzes
- organisatorische und fachliche Leitung und Aufsicht über die Tierschutzorgane
- Mitwirkung an der Begutachtung von einschlägigen Gesetzes- und Verordnungsentwürfen

In Verwaltungsverfahren hat die Tierschutzbeauftragte das Recht auf Stellungnahme vor der Erlassung von Bescheiden und kann von der Behörde als Sachverständige herangezogen werden. Sie kann gegen alle Bescheide, vor deren Erlassung ein Anhörungsrecht bestand, Berufung erheben. In diesen Rechten ist die Tierschutzbeauftragte an keinerlei Weisungen gebunden.

Bereits seit 1974 gibt es im Bundesland Salzburg die Institution der **Tierschutzorgane**, die bei der Vollziehung des Tierschutzgesetzes tätig sind.

Zu Tierschutzorganen können Personen bestellt werden, die neben bestimmten persönlichen Voraussetzungen eine Prüfung beim Amt der Salzburger Landesregierung abgelegt haben. Sie sind Wacheorgane nach dem Salzburger Landes-Wacheorganengesetz, vergleichbar mit den Jagdschutzorganen und den Organen der Berg- und Naturwacht.

Tierschutzorgane unterliegen den Weisungen der Tierschutzbeauftragten und der Tierschutzbehörde und sind zur Überwachung der Einhaltung der Bestimmungen des Tierschutzgesetzes und seiner Verordnungen bestellt. Sie können innerhalb ihres Dienstbereiches Personen, die auf frischer Tat betreten werden, oder im dringenden Tatverdacht stehen eine Verwaltungsübertretung nach dem Tierschutzgesetz begangen zu haben, anhalten, auf ihre Identität überprüfen und zum Sachverhalt befragen.

Weiters dürfen sie unter bestimmten Voraussetzungen fremde Liegenschaften und Anlagen betreten. Über Ermächtigung der Landesregierung sind sie berechtigt, Tiere in Notsituationen, z.B. wenn sie ohne Betreuung in Wohnungen zurückgelassen werden, abzunehmen bzw. bei Gefahr im Verzug Tiere vorläufig zu beschlagnahmen.

Derzeit sind für das gesamte Bundesland Salzburg 32 Tierschutzorgane bestellt, drei davon auch für den landwirtschaftlichen Bereich nach dem Salzburger Nutztierschutzgesetz. Die Tierschutzorgane sind ehrenamtlich tätig und tragen wesentlich zum Gelingen der Tierschutzarbeit bei. Allen aktiven Tierschutzorganen sei an dieser Stelle herzlich für Ihren Einsatz gedankt.

Im Folgenden möchten sich die Tierschutzbeauftragte und zwei der aktiven Tierschutzorgane persönlich vorstellen.



**Landtagsabgeordnete  
Dr. Gertraud Wagner-Schöppl**

Ich bin in Salzburg geboren und dank meiner Eltern in einem Haus voller Tiere groß geworden. Während des Studiums der Veterinärmedizin in Wien, habe ich mich schon mit großem Interesse dem Tierschutz und den Groß- und Kleintieren gewidmet. Mein erster Arbeitsplatz war dann als fertige Tierärztin ein Grenztierarztposten in Tirol. Dort war es meine Aufgabe, Ein- und Ausfuhr von lebenden Tieren und tierischen Produkten zu kontrollieren. Später arbeitete ich an vielen anderen großen Grenzen, zuletzt am Walserberg in Salzburg. Ich eröffnete eine Kleintierpraxis in Salzburg, die ich mit großer Freude auch heute noch betreibe. Dann wechselte ich vom Bund zum Land und wurde Amtstierärztin der Bezirkshauptmannschaft Hallein. Nach einigen Jahren wurde ich dann

Amtstierärztin in der Bezirkshauptmannschaft Salzburg-Umgebung. Während all diesen Jahren habe ich sehr viele Vorträge (über artgerechte Tierhaltung, Fütterung, Tierschutz, Tiertransporte, landwirtschaftliche Schlachtbetriebe, Wildbrethygiene, Wildkrankheiten ...) gehalten. Ich bin Vorstandsmitglied der Landeskammer der Tierärzte und Vizepräsidentin der Salzburger Amtstierärzte und bin Fachtierärztin für Tierschutz und Tierhaltung, sowie Trägerin des österreichischen Tierschutzpreises.

Ich bin glücklich über die gute Zusammenarbeit mit vielen österreichischen und deutschen Tierschutzorganisationen und Tierärztkollegen/innen und den Salzburger Bauern, Viehhändlern und Metzgern.

Besonders danke ich meiner wunderbaren Mutter und meinem lieben Sohn Mario für die Unterstützung während all dieser Jahre.



**Karl Pirker**

Ich bin am 23.09.1936 in Innerteuchen 6, Gemeinde Arriach, im Bundesland Kärnten, geboren. Mein Vater hat ebendort eine Landwirtschaft von ca 200 ha, welche voraussichtlich mein jüngerer Bruder einmal übernehmen wird. Ich selbst habe die Berufsausbildung in der Landwirtschaft mit der Meisterprüfung im Jahre 1971 abgeschlossen. Meine Ausbildung und Praxis erfolg-

## Tierschutzstammtisch

In Umsetzung ihrer Aufgaben hat Frau Dr. **Wagner-Schöppl** bereits einen Tierschutzstammtisch organisiert, der allen Tierfreunden zum Erfahrungsaustausch offen steht.

**Termine:** 14. März, 11. April, 9. Mai, 13. Juni, 11. Juli, 8. August, 12. September, 10. Oktober, 14. November und 12. Dezember 2000, jeweils 20 Uhr. **Ort:** Bierstube im Lehenerhof, Ignaz-Harrer-Straße 46, Salzburg.

Weiters sind regelmäßige bezirksweise Sprechstunden der Tierschutzbeauftragten geplant.

te zunächst auf dem elterlichen Bauernhof, danach war ich bis 1970 in verschiedenen landwirtschaftlichen Betrieben in Kärnten, Vorarlberg und der Schweiz tätig. Seit September 1972 bin ich im Staatsdienst (Finanzamt Salzburg). Besonders hervorheben möchte ich meine Tätigkeit beim Tierarzt Dr. Richard **Hess**, bei dem es mir neben der selbständigen Führung seiner Landwirtschaft auch möglich war, in dessen tierärztlicher Praxis mitzuarbeiten. Dabei hatte ich Gelegenheit in ca. 100 bäuerlichen Betrieben exakten Einblick zu gewinnen über die Tierhaltung, Auswirkung der diversen Fütterungsmethoden in Zucht und Mast und deren Rentabilität. Es war diese Zeit wohl jene in meinem Leben, wo ich am meisten gesehen, gehört und durch Beispiele gelernt habe.

In den Jahren 1969 bis 1970, in welchen ich im Betrieb des Herrn Teja **Ineichen** am Sentenhof tätig war, durfte ich mir auf dem Gebiet der Rinderzucht die Erfahrungen eines der ältesten Tierzüchter der Schweiz (seit 1926 künstliche Besamung) abschauen und zum Teil mitnehmen. Der Betrieb ist ebenfalls mehr als 40 Jahre Saatzuchtbetrieb und neben der inzwischen aufgelaassenen Brut-

wirtschaft der Firma Maggi, einer der fortschrittlich geführtesten Betriebe in der Schweiz. Verweisen möchte ich auch noch auf meine Tätigkeit als allgemein beedeter gerichtlicher Sachverständiger für die Fachgebiete Haltung, Zucht und Handel von Rindern, Schweinen, Schafen, Pferden, Geflügel, Hunden, Katzen und anderen in Gefangenschaft gehaltenen Tieren.

Ich bin heute noch dankbar, dass ich mit meinem Wissensdurst bei all meinen Lehrherren und Vorgesetzten und bei anderen Bauern nie auf taube Ohren gestoßen bin und dieselben mit meiner Arbeit nicht enttäuscht habe.

## Louise Kogler-Kollik

Ich bin in Wien geboren und absolvierte nach fünf Jahren Volksschule in Pilsen, Prag und Wimpasing (NÖ) und vier Jahren Hauptschule in Wr. Neustadt (St. Christiana) die Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Frauenberufe in Baden bei Wien. Ich habe am 19.6.1939 geheiratet, der Ehe entstammen zwei Kinder. Neben einer 25-jährigen Tätigkeit im Betrieb meines Gatten (Tapezierer und Dekorateur) engagierte ich mich von 1971 bis 1982 ehrenamtlich im Tierschutzverein für Stadt und Land Salzburg (Präsident **Schramm**, Vizepräsident **Scheiber**). Von 1983 bis 1989 war ich Schriftführerin im Österreichischen Komitee zum Schutze der Haus-, Pelz- und Wildtiere und übernahm die Nachfolge des Vorsitzenden Herrn Oscar **Pircher** nach dessen Tod im Februar 1989.

Die Schwerpunkte meiner Tierschutzarbeit zielten auf das Verbot von Fang-eisen und der Pelztierzucht, der Organisation von Sterilisationsaktionen für Katzen und Kater mit Tätowierung und Registrierung ab. Weitere Hauptanliegen sind die Beseitigung von Missständen im Bereich der Massentierhaltung, der Tiertransporte und Tierversuche, die Aufklärungsarbeit sowie die 4x jährlich erscheinende Vereinszeitung „Stimme der Tiere“.

## BERG- UND NATURWACHT

# Tätigkeitsbericht der Salzburger Berg- und Naturwacht für das Jahr 1999

Die Salzburger Berg- und Naturwacht legt hiermit für das Jahr 1999 einen Tätigkeitsbericht öffentlich vor. Es werden damit die erbrachten Leistungen der Salzburger Berg- und Naturwacht landesweit sowie für die Bezirke im einzelnen aufgezeigt (siehe Tabellen).

Landesausschusssitzungen fanden am 5. 3. und am 8. 10. 1999 in Salzburg statt. Der Veranstaltungsausschuss trat am 5. 2. 1999 in Salzburg zusammen.

Bei diesen Tagungen wurden die Aufteilung des Budgets, schwerpunktmäßige Überwachungsarbeit für 1999 sowie künftige Aktivitäten bezüglich Öffentlichkeitsarbeit und innerorganisatorische Belange der Berg- und Naturwacht mit den Bezirken koordiniert.

Die Delegierten der Salzburger Berg- und Naturwacht nahmen an der Jahreshauptversammlung der ABNÖ im Burgenland teil.

Weiters hielt die Berg- und Naturwacht am 6. 11. 1999 in Salzburg im Heffterhof unter dem Motto „Natur-

Bezirk	Gezielte Einsätze	Stunden	Stunden Veranstalt.	Gesamt
Stadt	574	3449	1794	5243
Flachgau	415	1737	609	2346
Tennengau	383	1885	1208	3093
Pongau	309	2363	883	3246
Lungau	251	1699	994	2693
Pinzgau	638	4081	1449	5530
<b>Land</b>	<b>2570</b>	<b>15214</b>	<b>6937</b>	<b>22151</b>

schutz im nächsten Jahrtausend“ bzw. „Hecken im Land Salzburg“ Veranstaltungen ab. Über 100 Naturschutzwachorgane hatten die Gelegenheit, das für Naturschutz zuständige Regierungsmitglied, Herrn Landesrat Sepp Eisl, und seine Zielsetzungen im Naturschutz kennen zu lernen und anschließend gemeinsam mit den Naturschutzexperten des Landes über aktuelle Naturschutzprobleme zu diskutieren.

Als weiterer Höhepunkt erfolgte die offizielle Übergabe der Landesleitung der Salzburger Berg- und Naturwacht durch Herrn Landesrat Sepp Eisl an Herrn Ing. Simon Wallner.

### Schulungsveranstaltungen des Landes

Am 19. Mai fand in Obertauern ein Kurzseminar hinsichtlich des durchgehenden Überwachungsdienstes im Naturschutzgebiet Hundsfeldmoor während der Sommermonate Juni, Juli und Anfang August zum Schutze des Rotsterniges Blaukehlchens statt.

Im Lungau hielt die Naturschutzabteilung des Landes vom 6.8. bis 8.8. ein Landesseminar zur Weiterbildung der Salzburger Berg und Naturwacht ab. Die Schwerpunkte waren neben den rechtlichen Änderungen im Salz-

Bezirk	Einsatzgruppe	Organe	Jahresbericht	Ermächtig. für Organstrafverfügung	Anwärter
Stadt	6	79	65	20	5
Flachgau	6	54	40	3	1
Tennengau	6	111	97	5	7
Pongau	9	101	77	5	5
Lungau	10	95	70	5	15
Pinzgau	11	171	97	7	6
<b>Land</b>	<b>48</b>	<b>611</b>	<b>446</b>	<b>45</b>	<b>39</b>

Bezirk	Ermahn. Abmahn.	Aufkl. Gespräche	Anzeigen		Vorläufige Beschlagn.	Organstraf- verfügung	Fest- nahmen	Anzeigen gem. § 25
			NSchG	Abfallges.				
Stadt	1501	2962	22	27	69	47	–	–
Flachgau	379	1608	38	11	–	–	–	5
Tennengau	542	2116	17	27	–	2	–	–
Pongau	606	3534	9	16	–	11	–	–
Lungau	256	1430	3	–	3	–	–	–
Pinzgau	1263	6631	5	9	–	–	–	–
<b>Land</b>	<b>4547</b>	<b>18281</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	–	<b>5</b>

burger Naturschutzgesetz 1999, der Fledermausschutz und die Bedeutung bzw. Funktionen von Hecken im Land Salzburg.

### Salzburg Stadt

Im Trumer Seengebiet wirkte die Berg- und Naturwacht weiterhin im Rahmen des von der Landesregierung, Abteilung Naturschutz, erstellten Seeufersanierungskonzeptes mit. Im Gemeindegebiet von Wals/Siezenheim und in der Stadt Salzburg wird im Besonderen auf die Verhinderung der illegalen Ablagerung von Abfällen auf öffentlichen Plätzen Augenmerk gelegt.

### Flachgau

Die Neueinteilung des Bezirkes in Bezirksabschnitte ist erfolgt, ebenso der Führungswechsel im Bezirk Flachgau von BEL **Pointl** an seinen Stellvertreter **Walter Ochmann** im Rahmen der Landeskonzferenz.

Der Einsatz und die Wartung des Berg- und Naturwacht eigenen Elektrobotes wurde von der Einsatzgruppe in Seekirchen übernommen.

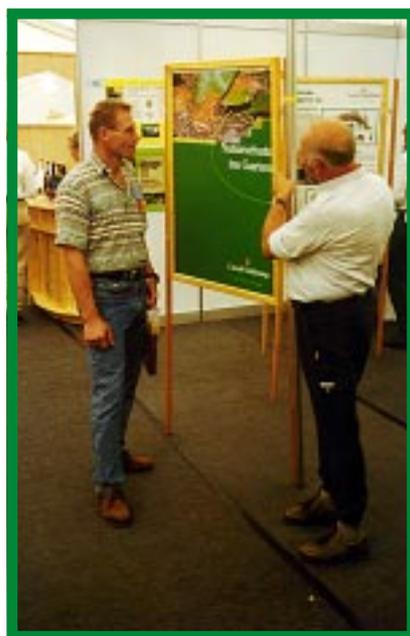
### Tennengau

Die Bezirksgruppe beteiligte sich an Artenschutzprogrammen, verschiedenen Veranstaltungen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und strebt die Unterschutzstellung der Taugl an.

### Pongau

Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit im Bezirk und Mitwirkung bei verschiedenen Artenschutzprogrammen bildeten einen Schwerpunkt für 1999. Die Kontrolle genehmigter Höhlenexpeditionen und Höhlenbefahrungen in den Natur- und Landschaftsgebieten Tennengebirge und Kalkhochalpen übernahmen ortskundige Naturschutzorgane.

Die Bezirksleitung hatte die Gelegenheit, bei einigen Veranstaltungen die Anliegen der Berg- und Naturwacht vorzutragen und wirkte bei verschiedenen Veranstaltungen mit.



BNW-Infostand auf der Pinzgauer Messe im September 1999 (Bild: H. Hinterstoisser).

### Lungau

Die Erhebung des Heckenbestandes im Bezirk erfolgte ebenso, wie eine Kontrolle der Brennstoffe die im Zuge der Osterfeuer verbrannt werden.

Die Mitarbeiter legten weiterhin ihr Augenmerk auf organisierte Pilzsammler im Bezirk und illegalen Mineralienabbau im Nationalpark Hohe Tauern - Bereich Weißbeck - Hinteres Murtal. Ein großer Erfolg war die Beteiligung an der Lungauer Bezirksmesse mit einem Informationsstand.

### Pinzgau

Im Rahmen der turnusmäßigen Überwachungsarbeit in den Schutzgebieten unterstützten die Mitarbeiter die Tätigkeit der Nationalparkwarte im Nationalpark Hohe Tauern.

Die Bezirksgruppe überwachte, wie in den vergangenen Jahren während der Sommermonate die Pilzschutzbestimmungen hinsichtlich des organisierten Pilzsammelns, beteiligte sich mit großem Erfolg an der Bezirksmesse in Saalfelden und veranstaltete zahlreiche Diavorträge, geführte Wanderungen usw.

### Zusammengefasste Landestätigkeit

1. Durchgehende Überwachung und Kontrollgänge während der Sommermonate Juni, Juli und Anfang

- August des Natur- und Landschaftsschutzgebietes Obertauern-Hundsfeldmoor zum Schutze des Rotsternigen Blaukehlchen auf dem Obertauern.
2. Landesweite Instandsetzung und Erneuerungsarbeiten von Schutzgebietsbezeichnungen durch Bezirksgruppe Salzburg Stadt, Bezirksleiter **Walk**.
  3. Überwachung der Landschaftsschutzbestimmungen (Pflegeplan) im öffentlichen landeseigenen Naturstrandbad in Zell am Wallersee durch die Einsatzgruppe Seekirchen.
  4. Mitwirkung bei der Vollziehung des Salzburger Abfallgesetzes (illegale Müllablagerungen, Autowracks usw.).
  5. Landesweite Informationsveranstaltungen in Schulen mit Diavorträgen, geführten Wanderungen für Urlauber in den Fremdenverkehrsregionen.
  6. Veranstaltungen zur Weiterbildung der Salzburger Berg- und Naturwacht.
  7. Bescheidüberprüfungen für die Bezirksverwaltungsbehörden und Landesregierung.
  8. Hervorzuheben ist die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit der gesamten Exekutive im Lande, mit den Verwaltungsbehörden, den Gemeinden, der Zollwache, sowie der Salzburger Jägerschaft. Die geleistete Arbeit stellte eine echte Hilfe für die mit der Vollziehung von Natur- und Umweltschutzbestimmungen befassten Behörden des Landes dar.
- Landesleiter Ing. Simon Wallner**

## Vortrag anlässlich der Landeskonzferenz 1999 der Salzburger Berg- und Naturwacht

**H**eute genau in acht Wochen befinden wir uns bereits im neuen Jahrtausend, auf das so viele Mitmenschen hinzittern und hinfiebern. Flüge und Hotels sowie die entsprechenden Silvesterpartys sind schon ausgebucht.

Wittern die einen das große Geschäft, so sind andere eher zurückhaltend und abwartend. Wiederum andere verfallen schon jetzt in Panik, in so genannte Einkaufsräusche, indem sie Konserven, Batterien und Kerzen aufkaufen, da sie unter anderem ein Stromchaos wegen der Umstellung der EDV auf das Jahr 2000 befürchten. Von sonstigen Szenarios will ich gleich gar nicht berichten, denn sonst würde gegebenenfalls der eine oder andere vielleicht gleich den Saal hier verlassen.

Die größte Tageszeitung im süddeutschen Raum schaltet sogar schon seit Wochen in ihrer jeweiligen Wochenendausgabe eine Serie zum Generalthema: "Die Gegenwart der Zukunft", bei der sie Persönlichkeiten aus verschiedenen Sparten der Gesellschaft zu Wort kommen lässt. Es verwundert also folglich auch nicht, dass Sie sich ebenfalls mit dieser Frage beschäftigen, bzw. mich gebeten haben, hierzu Ausführungen zu treffen.

Als ich vor ca. sechs Wochen anlässlich einer gemeinsamen Veranstaltung zwischen dem Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung Naturschutz, und der Bayer. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege zum Thema „Wassersport und Naturschutz“ in Saalbach/Hinterglemm gefragt wurde, ob ich bereit wäre, vor Ihnen zu referieren, da stand vor allem die Terminfrage im Vordergrund. Von dem mir nunmehr gestellten Thema war jedoch keineswegs die Rede. Das Thema kenne ich selbst somit erst seit gut 14 Tagen. Hätte ich schon damals gewusst, was auf mich zukommt, ich hätte wahrscheinlich nicht so leicht zugesagt.

So ist und bleibt aber mein Thema: **„Natur- und Landschaftsschutz im neuen Jahrtausend - Zukunftsvisionen“**.

Im Einzelnen möchte ich hierzu, weil das Thema mehr als umfassend ist und vielfältig beleuchtet werden kann, insbesondere folgende vier Aspekte ansprechen:

1. Naturschutz und Landschaftspflege im aktuellen europäischen Blickfeld
2. Visionen im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege
3. Global denken - regional und lokal handeln

4. Die Rolle des Ehrenamtes in Bezug auf Berg- und Naturwachtler im kommenden Jahrhundert

### 1. Naturschutz und Landschaftspflege im aktuellen europäischen Blickfeld

Regierungen, darunter auch die Bundesregierungen der Republik Österreich und der Bundesrepublik Deutschland, sind unter dem Aspekt der „Zukunftsvorsorge“ mehrere internationale Verpflichtungen eingegangen, die im Kontext zur Vision einer der Nachhaltigkeit verpflichteten Gesellschaft zu sehen sind. Denken Sie unter anderem an die Ramsarkonvention, an das Washingtoner Artenschutzabkommen und in Konkretisierung der Ziele von Rio de Janeiro 1992 an die Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt. Zu nennen sind diesbezüglich aber auch die Agenda 2000 und die beiden EU-Richtlinien im Rahmen des Programmes Natura 2000.

Sie alle erfordern differenzierte Naturschutzmaßnahmen auf der ganzen Fläche, sie erfordern eine Ökologisierung aller Landnutzungsformen, von der Lebensmittelproduktion über die Freizeitnutzung bis zum Sied-

lun- und Verkehrswesen. Die grundsätzliche Frage, ob wir all das wollen, stellt sich meines Erachtens nicht mehr. Vielmehr sind wir gefordert, schlüssige und praktikable Antworten zu geben. Wir sind aufgefordert darzulegen, wie wir den Übergang in entsprechend nachhaltige Lebensformen sozial verträglich und ökonomisch sinnvoll umzusetzen vermögen.

Der ehemalige deutsche Bundespräsident Prof. Roman **Herzog** hat in seiner berühmten Rede: "Aufbruch ins 21. Jahrhundert" vor 2 Jahren in Berlin diesbezüglich schon einen „Gesellschaftsvertrag zu Gunsten der Zukunft“ eingefordert. Um hier erfolgreich sein zu können, muss jedoch, das ist meine Auffassung, ein Ruck durch unsere Gesellschaft gehen, muss sich in Zukunft für die Zukunft viel bewegen.

Pakte für eine gemeinsam verantwortete, einzelvertragliche und Vielfalt erhaltende Zukunft können jedoch nur dann von Erfolg sein, wenn möglichst viele davon überzeugt sind und dann auch diesen Weg entschlossen gehen. Das allerdings ist nur bei einem Höchstmaß an Gemeinsamkeiten möglich.

Was wir daher brauchen, das sind gemeinsam erarbeitete Leitbilder für unsere Gemeinden, für unsere Regionen, die mit stammtischfesten Argumenten zu hinterlegen, zu begründen sind. Ich habe bewusst das Adjektiv "stammtischfest" gewählt, da dort, an Stammtischen, im Vorfeld und Nachgang von sonstigen Gremien die eigentlichen Vorentscheidungen fallen oder Nachbetrachtungen stattfinden.

Dort wird unter anderem auch beraten - nein darüber mehr oder weniger diskutiert - was man gegen das Reformpaket Agenda 2000 oder gegen die Herausforderungen in Zusammenhang mit der Ausweisung eines Netzes Natura 2000 unternehmen könne. Ich stelle noch einmal fest: Die Frage, ob wir das wollen, stellt sich nicht mehr. Wir sind gefordert, zielführende Aussagen zu treffen, ja Antworten zu geben.

Zu den Ausführungen zur Agenda 2000 gehört dann auch - was die meisten nicht wissen - dass dieses Reformpaket sich nicht nur mit der Zukunft der Landwirtschaft in einem erweiterten Europa auseinandersetzt, sondern ein umfangreiches Dokument darstellt, in dem die EU-Kommission detaillierte Vorschläge zu den aus ihrer Sicht notwendigen Reformen in Hinblick auf die Erweiterung Europas entwickelt.

Das Reformpaket „Agenda 2000“ ist ein umfassendes Strategiepapier, wie mit den mittel- und osteuropäischen Staaten Beitrittsverhandlungen aufzunehmen ist. Darüber hinaus enthält das Dokument Ausführungen, wonach im Innern der EU weit reichende Anpassungen erforderlich sind. Hierzu zählen:

1. Überprüfung der Zusammensetzung der Institutionen und des Funktionierens der Entscheidungsverfahren innerhalb der Europäischen Union
2. Reform der Strukturfonds
3. Reform der gemeinsamen Agrarpolitik und
4. Künftige Finanzierung der Europäischen Union.

Dass dieses Reformwerk auch Auswirkungen auf Natur- und Landschaftsschutz hat, wird dadurch deutlich, dass hierin auch von Agrarumweltmaßnahmen (= stärkere Einbeziehung von Umweltzielen in die Agrarpolitik) gesprochen wird. Nicht uninteressant ist auch die Aussage Ihres EU-Agrarkommissars **Fischler**, wonach vor allem die Verbraucher, also wir alle, von der Agrarreform profitieren werden.

Ich selbst sehe in der Agenda 2000 einen wichtigen Schritt zu einer umweltgerechten Landnutzung und zu einer nachhaltigen Entwicklung des ländlichen Raumes in Europa. Das gilt umso mehr, als Direktzahlungen an die Landwirte künftig an die Einhaltung von Umweltstandards gebunden sein werden. Wer also seitens der Landwirtschaft künftig mehr für den Naturschutz tun wird, der wird in Zukunft auch mehr dafür bekommen als bisher.

Lassen Sie mich aber noch zum zweiten Reizwort „Natura 2000“ einige Ausführungen treffen: Damit gemeint sind zum einen die FFH-Richtlinie und zum anderen die Vogelschutzrichtlinie.

■ Ziel der bereits im Jahre 1979 erlassenen Vogelschutzrichtlinie ist der langfristige Schutz und die Erhaltung wild lebender Vögel und ihrer Lebensgemeinschaften in der Europäischen Gemeinschaft. Mit ihren Unterschriften haben sich die Mitgliedsstaaten verpflichtet, für den Erhalt all dieser Vogelarten, insbesondere der Zugvögel, die ein gemeinsames Erbe aller Europäer darstellen, Sorge zu tragen. Für 181 Vogelarten, die auf Grund ihres geringen Bestandes bzw. ihrer begrenzten Verbreitung bedroht sind, gelten dabei besondere Schutzmaßnahmen. Die Mitgliedsstaaten sind ferner verpflichtet, die am besten geeigneten Gebiete als besondere Schutzgebiete auszuweisen und der Kommission zu melden. Zu den Vogelarten, die hiervon am meisten profitieren, gehören unter anderem so bekannte Arten wie Weißstorch, Kranich oder Gänsegeier.

■ Die FFH-Richtlinie wurde 1992, dem Jahr des Erdgipfels von Rio de Janeiro, erlassen und stellt bislang die wichtigste Rechtsvorschrift der Gemeinschaft zum Erhalt der biologischen Vielfalt dar. Sie beinhaltet die Verpflichtung zum Schutz von Lebensräumen und Arten, die von gemeinschaftlichem Interesse sind. Jeder Mitgliedsstaat muss danach in seinem Land Gebiete benennen. Wie die jüngste Statistik der Generaldirektion XI der Europäischen Kommission (26. 01. 1999) ausweist, ist zwar Deutschland nicht absolutes Schlusslicht, aber nachdem das bisher rückständigste der 15 EU-Mitgliedsländer, Luxemburg, nunmehr seine Gebietsmeldungen eingereicht hat (13,6 % der Landesfläche), ist die Bundesrepublik Deutschland vom drittletzten Platz auf den vorletzten Platz (vor Irland) bei der Mel-

derung der FFH-Gebiete abgesackt. Da nutzte es nichts, dass die Meldungen von bisher knapp 1,5 % der Landesfläche (Stand 14. 10. 1998) auf nun 2,4 % erhöht wurden.

Die Hälfte der EU-Länder hat inzwischen über 10 % der Landesfläche als FFH-Schutzgebiete angemeldet. Griechenland und Dänemark sogar über 20 % der Landesfläche. Der EU-Flächendurchschnitt liegt derzeit bei 9,85 %. Sie fragen mit Recht, wie viel % Flächen Österreich als FFH gemeldet wurden. Nach meinem Kenntnisstand wurden (Stand 30.04.1999) 113 Gebiete mit einer Fläche von 9.450 km<sup>2</sup> gemeldet. Das sind rund 16 % der Landesfläche. Damit rangiert Österreich weit vor der Bundesrepublik Deutschland.

In Anbetracht der Androhungen von Bußgeldern seitens der EU (täglich über 1 Mio DM) und des Einfrierens von EU-Fördergeldern (EAGFL, EFRE, ESF) ist auch bei uns in Deutschland Bewegung in die Umsetzung der verbindlichen EU-Richtlinie gekommen. Hierbei gehen jedoch die Meinungen schwer auseinander. Der Bayer. Bauernverband warnt vor der Meldung einer 2. Tranche, mancher Landwirt meint, FFH heiße „feige, fiese, hinterhältig“. Auch wird uns Naturschützern diesbezüglich unterstellt, dass wir der deutschen Rechtschreibung nicht kundig seien, denn FFH bedeute für uns Naturschützer „Viecherl, Pflanzen, Heimat“. Auch wenn solche Äußerungen schmerzen, so sollten wir uns nicht abschrecken lassen, unsere Vorstellungen zu artikulieren und diese entsprechend der Buchstaben der FFH dann auch mit Freude, mit Faszination und Haltung (= Überzeugung) zu vermitteln. Die Gesellschaft will „winner“ und keine „looser“ - Gewinnertypen sind gefragt.

Soweit zum 1. Aspekt „Naturschutz und Landschaftspflege im aktuellen europäischen Blickfeld“. Der 2. Aspekt, den es meinerseits anzusprechen gilt, heißt:

## 2. Visionen im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege

Ein Jahreswechsel - und ein Jahrtausendwechsel erst recht - fordern direkt heraus, den Blick nach vorne zu richten, Visionen zu entwickeln. Was aber bedeutet, Visionen zu haben? An den Anfang meiner diesbezüglichen Ausführungen möchte ich ein Zitat von Dennis und Donella **Maedows** stellen. „Visionen zu haben bedeutet, sich vorstellen zu können, was man eigentlich will. Visionen ohne Handeln sind nutzlos. Umgekehrt hat Handeln ohne Visionen kein fassbares Ziel. Visionen sind absolut erforderlich zur Motivierung und Lenkung des Handelns.

Visionen, die von vielen Menschen gleichartig empfunden und als Ziel anerkannt werden, sind in der Lage, neue Systeme zu schaffen“ (Dennis und Donella **Maedows**). Somit stellen sich vor allem drei Fragen, die es zu beleuchten gilt:

1. Was wollen wir, die wir uns mit Belangen des Naturschutzes beschäftigen?
2. Wie können wir unser Wollen umsetzen, damit unser Handeln von Nutzen ist?
3. Wie können wir andere motivieren, sie von unserem Vorhaben überzeugen, damit sie mit uns an einem Strang ziehen?

Ich habe bewusst bei allen drei Fragen das „wir“ benutzt, da wir alle aufgefordert sind, uns diesbezüglich Gedanken zu machen. Was ich hierzu leisten kann, das sind lediglich nur meine Gedanken, die sich jedoch keineswegs mit Ihren Gedanken und Auffassungen decken müssen. Naturschutz betreiben und somit Naturschutzgedanken vorantreiben zu wollen, bedingt grundsätzlich eine positive Einstellung. Heißt „ja“ zu sagen zur Gesamtheit der Maßnahmen, die zur Erhaltung und Förderung der natürlichen Lebensgrundlagen, aller Lebewesen, insbesondere von Pflanzen und Tieren wild lebender Arten und Lebensgemeinschaften, sowie zur

Sicherung von Landschaften und Landschaftsteilen in ihrer Eigenart und Vielfalt beitragen. Wir wollen damit keineswegs etwas Unerhörtes, gar Übertriebenes. Wir kommen damit vielmehr gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen nach, die es ebenso zu erfüllen gilt wie andere gesetzliche Bestimmungen auch.

Naturschutz zu betreiben war schon immer und zu allen Zeiten ein schweres Unterfangen. Wie schwer wir es heute haben, belegen insbesondere aktuelle Statistiken und Meinungsumfragen. Hiernach ist - nach Zeiten eines gewissen Aufbruchs in den ersten 70er Jahren - nunmehr in der Gesellschaft wohl ein Stillstand, ein mehr oder weniger Desinteresse an Naturschutzanliegen eingetreten. So verwundert auch nicht, dass der Aspekt Naturschutz in der Skala der Themen, die die Gesellschaft beschäftigen, mehr im Mittelfeld mit Tendenz nach unten, statt, wie erhofft, im oberen Viertel der Skala anzutreffen ist.

Hat das jahrelange Öko-Katastrophengerede beim Publikum zur Abstumpfung und Überdross geführt? Allzu leicht ist wohl diese Frage nicht zu beantworten. Auch hilft uns da nicht weiter, zurückzuschauen oder gar zu resignieren, denn wenn wir heute den Kopf in den Sand stecken ... knirschen wir morgen mit den Zähnen.

### Was aber hilft uns weiter?

Ich glaube, wir müssen insgesamt zukünftig eine andere Strategie fahren:

■ Es wird Zeit, dass wir den Depressionen, dem Jammern auf hohem Niveau, Positives entgegensetzen. Hierzu gehört insbesondere auch, dass wir uns unserer Stärken besinnen, insbesondere bei der direkten Naturbegegnung, die wir vermitteln können, auch sollen. Wer die Schöpfung bewahren will, der muss sie wahrnehmen, wer sie wahrnehmen will, der muss sie erfahren. Schöpfung beinhaltet eine unermessliche Lebensfülle,

die wir wahrzunehmen vermögen mit unseren

- **Augen** (z. B. schöne Landschaft, bunte Blumenwiese),
  - **Ohren** (z. B. Gesang von Vögeln, Rauschen von Meereswogen),
  - **Händen** (z. B. Greifen von Baumrinde),
  - **Füßen** (z. B. Betreten von Wiese oder Moorboden),
  - **Nase** (z. B. Duft von Blumen oder Kräutern „Luftkurort“),
  - **Zunge** (z. B. Aroma der Waldhimbeere, Eier, Obst).
- Es wird Zeit, dass wir unsere Mitmenschen dort abholen, wo sie sich mit ihren Sorgen und Ängsten, aber auch Sehnsüchten, gerade befinden.
  - Es wird Zeit, dass wir ihnen die Hand reichen, um sie mit uns auf den Weg zu nehmen.
  - Es wird Zeit, dass wir die Freude und Faszination, die uns die Natur vermittelt, weitergeben an unsere Mitbürgerinnen und Mitbürger.

Wenn uns dies gelingt,

- dann bekommt unser Handeln auch Sinn,
- dann ist unser Wirken von Nutzen,
- dann gewinnen wir Mitstreiter, die unsere Anliegen zu den ihrigen machen,
- dann haben wir Fürsprecher, die unsere Bemühungen nicht nur mittragen, sondern auch unterstützen.

Ich weiß aus Erfahrung, dass der Weg dorthin sehr steinig ist, aber er ist wohl der einzig richtige. Wie sagt Marie von Ebner-Eschenbach so treffend: „Wenn es einen Glauben gibt, der Berge versetzen kann, so ist es der Glaube an die eigene Kraft“. Soviel meinerseits zu Aspekt zwei und somit zu den Visionen, die - falls Sie ihnen zustimmen - künftig mit Leben auszufüllen sind.

Ich komme damit bereits zu Aspekt drei meiner Ausführungen.

### 3. Global denken – regional, lokal handeln

„Den Blick auf's Ganze“ zu richten, ist, um im Goethe-Jahr den alten Weimarer zu zitieren, im Sinne der

Erhaltung und Weiterentwicklung der natürlichen und geschichtlich gewordenen Eigenart unseres Landes mehr als erforderlich. Das Schlagwort „Globalisierung“ ist in aller Munde, zahlreiche neue Entwicklungen - insbesondere die vermeintlich negativen Auswirkungen - werden auf die Globalisierung zurückgeführt. Dies geschieht wohl aber nicht immer zu Recht, denn Globalisierung ist nichts Neues.

Bereits im Römischen Reich wurde grenzüberschreitend gewirtschaftet. Durch die Entdeckung Amerikas und Indiens sind sogar die bis dahin entlegensten Gebiete der Welt in gewissem Umfange zusammengeführt worden. Auch ist es ihnen möglich gemacht worden, sich gegenseitig zu helfen, den Bedarf am Nötigen und Annehmlichen im Austausch zu decken und Gewerbe und Handel untereinander zu fördern.

Nicht der Vorgang der Globalisierung ist also etwas Neues, wohl aber die Qualität in den letzten Jahren. Heute wird nicht mehr nur der Handel mit Gütern, Produkten oder Dienstleistungen betrieben, sondern der Handel mit Geld steht im Vordergrund. Es sind heute ca. 3 Billionen US-Dollar, die täglich um den Globus herum verschoben werden. Neben den wirtschaftlichen Problemen entstehen aber auch politische Fragen, die einer Lösung bedürfen. Die Worte „Demokratie“ und „Menschenrechte“ nehmen hier Schlüsselstellungen ein.

Damit einher gehen aber auch weitere globale Herausforderungen und Gefährdungen, die vor Jahrzehnten noch nicht voraussehbar waren. So wird sich voraussichtlich in den nächsten 30 Jahren die Weltbevölkerung verdoppeln. Das bedeutet dann wiederum eine neue Dimension auch bei der Inanspruchnahme von Rohstoffen und Energie, von Natur und Umwelt.

Wo Armut herrscht - vor allem in den Entwicklungsländern - ist man oft zum Raubbau an der Natur geneigt und aus der Sicht des Einzelnen vielleicht sogar gezwungen, um zu überleben. Zunahme der Kohlendioxid-

belastungen und Treibhausgase führen zur Klimaerwärmung, zur Abnahme der Ozonschutzschicht, was wiederum sich zu einer Gefahr für menschliches Leben auf der Erde auswirken kann.

Die Globalisierung der Märkte - ein wahrlich nicht mehr wegzudiskutierender Faktor - erfordert nunmehr von uns Konzepte, die nicht mehr nur national gelöst werden sollten. Die Herausforderungen sind gewaltig. Konkret, bezogen auf die Entwicklungszusammenarbeit, bedeutet dies, dass die in Angriff zu nehmenden Maßnahmen grenzüberschreitend und auch glaubwürdig sein müssen, wenn sie langfristig Sinn machen sollen.

### Wie aber ist dies zu erreichen?

Brauchen wir dazu nicht auch eine andere Einstellung zum Leben, eine andere Einstellung bzgl. Wirtschaftswachstum? Seit dem Erdgipfel von Rio de Janeiro 1992 entwickelt sich nunmehr - Gott sei Dank - international ein neues Wohlstandsverständnis. Der Begriff „sustainable development“ macht weltweit die Runde. Was aber ist darunter zu verstehen?

Gemeint ist eine Entwicklung, in der die Bedürfnisse heutiger Generationen befriedigt werden sollen, ohne jedoch die Bedürfnisse kommender Generationen zu gefährden. Plakativ ausgedrückt heißt dies: „Von den Zinsen und nicht vom Kapital leben“. Das damit verbundene Denken erfordert Weitblick, erfordert eine Integration von ökologischen, sozialen und ökonomischen Belangen. Lassen Sie mich hierzu nur ein kleines Beispiel nennen: Wenn heute 95 % der Handelswaren über weite Strecken transportiert werden und lediglich nur 5 % aus der jeweiligen Region stammen und der damit verbundene Transport von Dienstleistungen und Kapital eine beispiellose Energie- und Ressourcenverschwendung mit sich bringt, so erfordert dies doch wahrlich ein Umdenken, erfordert dies Reaktionen in den Regionen und vor Ort.

Mit diesen Reaktionen einhergehen müssen aber auch Änderungen im Denken und Verhalten der Gesamtbevölkerung. Hierzu zählt unter anderem die Bereitschaft, Nahrungsmittel aus der Region zu erwerben. Gerade eine regionale Kreislaufwirtschaft benötigt, um auf Dauer bestehen zu können, qualitätsbewusst einkaufende Verbraucher, heimatverbundene Gastwirte, Bäcker, Metzger und Einzelhändler, engagierte Landwirte sowie verantwortungsvolle Bürgerinnen und Bürger, aber auch Politiker, die unser Land auf Dauer bewahren, am Leben erhalten wollen.

Damit zu sichern und zu schaffen wären auch Arbeitsplätze vor Ort, kurze Transportwege mit weniger Lärm und Abgasen, regionale Wertschöpfung, Zukunftsperspektiven für Kinder und Enkelkinder. Um dies erreichen zu können, bedarf es nicht nur entsprechender Einsichten bei unseren Volksvertretern, sondern auch neuer gesellschaftlicher Bündnisse vor Ort. Hier sind wir gefordert. Das Klimabündnis bei Ihnen hier und so manche Initiativen bei uns in Bayern lassen Hoffnung aufkeimen.

Kommen wir zum letzten Aspekt, zur

#### 4. Rolle der Berg- und Naturwachtler im kommenden Jahrtausend

Sie alle, die Sie hier versammelt sind, arbeiten ehrenamtlich und Sie tun dies mit großer Begeisterung. Was aber verbirgt sich hinter einer ehrenamtlichen Tätigkeit, hinter einem Ehrenamt? Eine Antwort darauf zu geben, ist wahrlich nicht leicht. Das gilt umso mehr, als es sich hierbei keineswegs um einen klar definierten Rechtsbegriff handelt. Es gibt z. B. das Ehrenamt eines Schöffen, eines Kommunalpolitikers, in Bayern sogar das eines Bezirkstagspräsidenten. Die hier genannten Ämter sind allesamt öffentliche Ämter, für deren Erfüllung zwar kein Entgelt bezahlt wird, für das aber ein Ersatz der Auslagen oder mitunter sogar auch üppige Aufwandsentschädigungen Gewähr leistet werden.

Es gibt im Empfinden der Bevölkerung neben diesen genannten Fällen aber auch das klassische Ehrenamt, das im weitesten Sinne wohlfahrtsstiftende Wirkungen in der Gesellschaft mit sich bringt und in seiner Ausübung keineswegs dem Lebensunterhalt dient.

Wenn ich daher heute die Gelegenheit nutze, um Ihnen allen für Ihren unermüdlichen Einsatz zu danken, so möchte ich Ihnen meinerseits damit auch die gleiche Wertschätzung zukommen lassen, die anderenorts allzu oft Heimat- und Trachtengruppen, Feuerwehren, Wasserrettungsorganisationen und Sportvereinen zuteil wird.

Das Ehrenamt war, ist und muss auch im kommenden Jahrtausend eine tragende, besser gesagt, mittragende Säule unseres Gemeinwesens bleiben. Diese Aussage trifft umso mehr, als die in diesem Zusammenhang erbrachten Arbeiten im Rahmen eines lohnorientierten Wirtschaftsablaufes nicht, zumindest nicht in vergleichbarem Umfang, erbracht werden. Weder das hierfür notwendige Personal noch die für die Dienstleistungen aufzuwendenden Finanzmittel stehen zur Verfügung. Das Ehrenamt und somit Sie, die Sie diesbezüglich wirken, sind somit unverzichtbar.



Öffentlichkeitsarbeit: Die Berg- und Naturwacht informiert Kinder bei einer Ausstellung der ABNÖ zum Europäischen Naturschutzjahr 1995 (Bild: H. Hinterstoisser).

Es verwundert daher auch nicht, dass im Koalitionspapier der Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland eine Absichtserklärung zu finden ist, wonach das freiwillige Engagement der Bürgerinnen und Bürger zu fördern sei. Des Weiteren verzichtet auch kaum ein Ministerpräsident der 16 Bundesländer bei uns in Deutschland auf eine ähnliche Aussage.

Im Freistaat Bayern gibt es seit etlichen Jahren sogar das Ehrenzeichen des Bayer. Ministerpräsidenten für im Ehrenamt besonders verdiente Frauen und Männer. Wäre das nicht nachahmenswert?

Ich denke die heutige Veranstaltung und die damit auch verbundenen Ehrungen sind gute Eckpfeiler, die es auszubauen gilt. Insgesamt sollten die Rahmenbedingungen für ehrenamtliche Tätigkeiten so ausgestaltet sein, dass den Beteiligten ihr Engagement Freude bereitet, dass sie stolz auf ihre Arbeit sein können, dass aber auch die von ihnen geleistete Arbeit breite Anerkennung in der Öffentlichkeit findet. Ehrenamt ist und bleibt auch künftig Dienst am Staat und an der Gesellschaft auf unterschiedlichsten Ebenen.

Schaut und sieht man sich um, so ist festzustellen, dass soziales und kirchliches Engagement einen höheren Stellenwert besitzt als das Ehrenamt im Naturschutz. Auch wenn dem so ist, so hilft hier jedoch weder Wehklagen noch Jammern. Vielmehr sind wir aufgerufen und aufgefordert, unsere Tätigkeiten als Beiträge zur Erhaltung, Sicherung und Pflege der uns anvertrauten Schöpfung in seiner Ganzheit und damit als Dienstleistungen für unsere jetzige und künftige Generationen zu erkennen und entsprechend auch zu vermarkten.

Wie aber lassen sich die Bedingungen für das Ehrenamt im Naturschutz verbessern?

■ Wichtig und notwendig ist zum Ersten, dass Gleichberechtigung zwischen den diversen ehrenamtlichen Tätigkeiten hergestellt wird. In der Kürze der Zeit konnte ich nicht in Erfahrung bringen, wie das

Vorgehen hier im Land Salzburg ist. Bei uns in Bayern bekommt ein Übungsleiter in einem Sportverein jährlich einen steuerlichen Freibetrag in Höhe von 2.400 DM. Warum nicht auch der im Naturschutz ehrenamtlich tätige Bürger bei gleichem oder noch größerem Zeitaufwand?

- Es muss zum Zweiten nach Lösungen gesucht werden, dass ehrenamtlich Tätige, die arbeitslos geworden sind, nicht benachteiligt werden.
- Es muss zum Dritten auch darüber nachgedacht werden, ob ehrenamtlich tätige Arbeitnehmer, wie übrigens in den USA schon seit Jahren üblich, für einige Stunden im Jahr für diese Tätigkeit von ihrem Arbeitgeber freigestellt werden. Zumindest der Arbeitgeber Staat sollte diesbezüglich Vorbild sein und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht schlechter behandeln als einen Schöffen oder Kommunalpolitiker, gar jemanden, der in der Freiwilligen Feuerwehr ehrenamtlich seinen Dienst tut.

Die Freiheit zu entscheiden, was wir wann, wo und mit welchem Zeitaufwand ehrenamtlich pro Naturschutz leisten, ist das Schwungrad für unser Handeln. Lassen wir uns daher den Motor unserer Dynamik nicht nehmen, denn wie sagt Vaclav Havel so treffend: „Jeder von uns hat, kurz gesagt, die Möglichkeit zu begreifen, dass auch er, sei er noch so bedeutungslos und machtlos, die Welt verändern kann. Jeder aber muss bei sich anfangen. Würde einer auf den anderen warten, warteten alle vergeblich“.

Als Resümee meiner Ausführungen möchte ich Ihnen insbesondere folgende sechs Thesen ans Herz legen, mit auf den Weg geben:

1. Wenn wir den Aspekt der „Zukunftsvorsorge“ ernst nehmen, dann gibt es keinerlei Alternative zu einem vereinten und damit auch erweiterten Europa.
2. Wir, die wir im Naturschutz tätig sind, sei es amtlich oder ehrenamtlich, sind aufgefordert, schlüssige

und praktikable Antworten auf die Herausforderungen der heutigen Zeit zu geben, darzulegen, wie der Übergang in entsprechend nachhaltige Lebensformen sozial verträglich, ökonomisch sinnvoll und ökologisch verantwortbar umzusetzen ist.

3. Statt zu jammern und wehzuklagen gilt es, auf den Erfolgen, die auch wir verzeichnen können, aufzubauen und Freude und Faszination, die uns die Natur vermittelt, in allen Formen weiterzugeben.
4. Unser Ziel muss es sein, Mitstreiter für unsere Anliegen zu gewinnen. Der oftmals erhobene Zeigefinger ist hierbei wahrlich kein Garant für Erfolg.
5. Auf Allianzen verweisen zu können, erleichtert uns die Arbeit bei zunehmender Globalisierung die

jeweilige Region, in der wir leben und arbeiten, nachhaltig am Leben erhalten zu können.

6. Ehrenamtlich im Naturschutz tätig zu sein, macht Sinn und bringt Nutzen für uns und unsere nachkommenden Generationen.

Lassen Sie mich schließen mit einem Ausspruch von Altbundespräsident Richard von Weizsäcker:

**„Nur wenn wir die Natur um ihrer selbst Willen zu schützen lernen, nur dann wird die Natur auf Dauer uns Menschen erlauben, weiter zu leben“.**

**Dr. oec. Christoph Goppel  
Direktor der Bayer. Akademie  
für Naturschutz und  
Landschaftspflege**

## Ganz schön viel Dreck

entsorgten die Mitglieder des Jugendrotkreuzes St. Michael gemeinsam mit den Naturschutzorganen der Berg- und Naturwacht St. Michael. Bei dieser schon zur Tradition gewordenen Aktion wurden noch rechtzeitig vor dem ersten Schnee von insgesamt 40 Teilnehmern über 50 Säcke voll Müll gesammelt. Gereinigt wurde der Bereich entlang der Katschbergpassstraße. Der Unimog der Gemeinde musste für den Abtransport dieser

Mengen gleich zweimal ausrücken. Anschließend wurde der Müll im Recyclinghof unter fachkundiger Anleitung getrennt. Dabei staunte man nicht schlecht, was da alles zum Vorschein kam: 25 Autoreifen, Stoßstangen, Getränkedosen, Insulinspritzen sowie jede Menge Hausmüll wurden gefunden. Danach wurden die Teilnehmer von der Gemeinde zu einer kräftigen Jause eingeladen.

**Rupert Grießner**



## SEITE DER VEREINE

# Artenschutzprojekte des Österreichischen Naturschutzbundes

Unsere Roten Listen – eine Bestandsaufnahme der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten – werden immer länger. 60 % der heimischen Farn- und Blütenpflanzen und ein Drittel des österreichischen Tierbestandes sind in dieser traurigen Bilanz vertreten. Aussterbende Arten sind aber nicht allein ein Problem des Artenschutzes, sie sind ein Problem der Menschheit! Ihr Verlust hat den Ausfall bestimmter ökologischer Funktionen zur Folge und betrifft das Ökosystem insgesamt.

### Die Artenvielfalt ist in Gefahr, sie ist bedroht von vielen Seiten

Hauptursache des dramatischen Artenschwundes der letzten Jahrzehnte ist der Mensch. Er beeinträchtigt und zerstört die natürlichen Lebensräume. So verschwinden etwa mit der Trockenlegung von Feuchtbiotopen ganze Lebensgemeinschaften, von Urzeitkrebse über Libellen bis hin zu Fröschen und Störchen.



Andere Arten sind weniger auf Grund fehlender Lebensräume, sondern viel mehr wegen fehlender Akzeptanz durch den Menschen bedroht. So wurden Luchs, Bär und Wolf, die Großräuber unserer Wälder, als vermeintliche Nahrungskonkurrenten gnadenlos verfolgt und verdrängt.

Es gibt aber auch Arten, die sich ausbreiten und neue Räume besiedeln, andere „kehren wieder heim“. Aktive Wiederbesiedlung nach eingehenden Biotopstudien bringt hier Erfolg. Der Naturschutzbund hat sich besonders um die Wiedereinbürgerung von Luchs und Fischotter große Verdienste erworben. Äußerst erfolgreich ver-

lief auch die Wiederansiedlung des Bibers an der Salzach und am Inn. Seit nunmehr fast einem Jahrhundert arbeitet der Naturschutzbund als Anwalt der Natur an der Erhaltung der Artenvielfalt unserer Heimat: Gezielte Artenschutzprojekte, Biotopschutz und -pflegeprogramme, Informationskampagnen, sind einige der Waffen im manchmal aussichtslos scheinenden Kampf. Trotzdem wurden schon große Erfolge erzielt, wie Sie beiliegendem Falter entnehmen können. Dabei werden Sie aber auch deutlich erkennen, dass es noch viel zu tun gibt.

Bitte helfen Sie uns bei unseren Arten- und Biotopschutzaktivitäten mit Ihrer Spende. Ab einer Spende von 500 Schilling erhalten Sie eine Patenschaftsurkunde mit der von Ihnen geförderten Art zugesandt.

Im Namen von Fischotter, Storch, Lichtblume und deren Schicksalsgenossen vielen Dank für Ihre Hilfe!

**Mag. Birgit Mair-Markart**  
Bundesgeschäftsführerin des ÖNB  
A-5020 Salzburg, Arenbergstraße 10

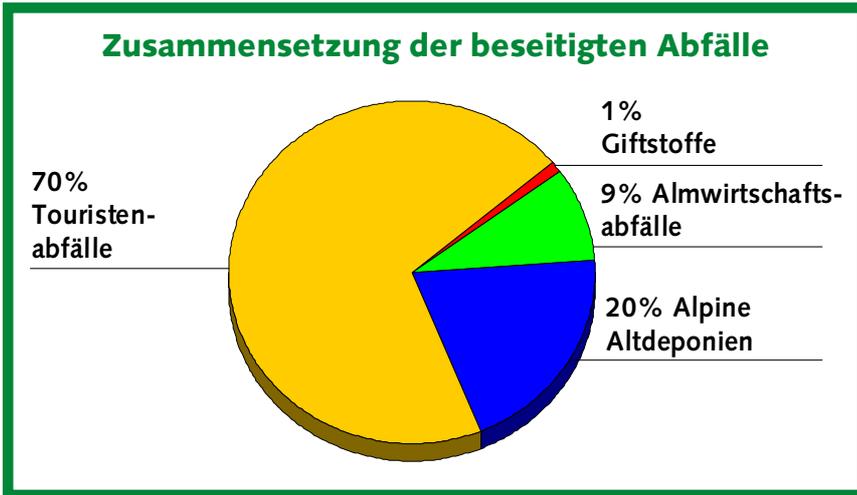
## Aktion „Saubere Alpen“, ein Umweltbeitrag für Salzburgs Berggebiete

Die Aktion „Saubere Alpen“ wurde von den Alpenschutzvereinen für Vorarlberg und Tirol bereits in den Siebzigerjahren als Antwort auf den einsetzenden Massentourismus in den Berggebieten und als Gegengewicht zur damals unkontrollierten Müll- und Abfallentwicklung (Wegwerfmentalität der Touristen) ins Leben gerufen.

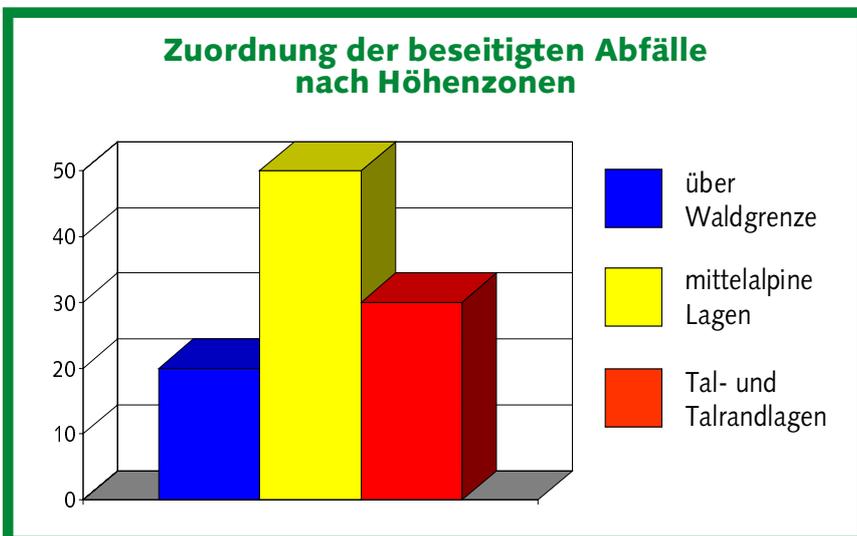
### Bisheriges Ergebnis

Über 1.500 Einsätze für „Saubere Landschaften“ im Österreichischen Alpenraum und eine beseitigte Müllmenge von rd. 27.600 prall gefüllten 60-Liter-Müllsäcken, die zur Entsorgung (Wiederverwertung) ins Tal abtransportiert werden konnten. Nun zu den konkreten Aktivitäten im Bun-

desland Salzburg! Im August 1991 wurden erstmals im Rahmen einer erweiterten Westösterreichaktion des Österr. Alpenschutzverbandes Salzburger Berggebiete (Schmittenhöhe bei Zell am See und Kitzsteinhorngebiet bei Kaprun) in die Säuberungseinsätze miteinbezogen. Die Folge war die Gründung des Salzburger Alpenschutzvereins und ab 1992 die



Großeinsatz im Rahmen der Aktion „Saubere Alpen“.

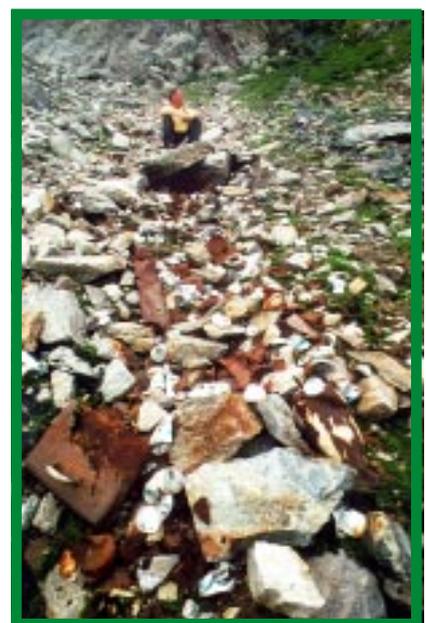


jährliche Durchführung der Aktion „Saubere Alpen“ in der zweiten Augushälfte auch im Bundesland Salzburg. Wander- und Tourengebiete in nahezu allen Salzburger Gemeinden und Regionen konnten im Laufe der letzten 9 Jahre erfasst werden.

Bisher konnten rd. 51.000 Liter Müll von Touristen und weiteren Verursachern, das sind 855 volle 60-Liter-Müllsäcke, in den alpinen Erholungsgebieten Salzburgs eingesammelt und beseitigt werden. Dazu kommen noch enorme Müllmengen, die auf die Entsorgung umweltgefährdender Altdeponien im Hochgebirge zurückzuführen sind. Letztes Jahr dauerte der Einsatz mit insgesamt 17 Mitarbeitern 8 Tage. Dabei war der Müllanfall mit 9.180 Liter (1998 waren es 5.700 Liter) wieder überdurchschnittlich hoch.

### Berggebiete in folgenden Gemeinden wurden 1999 im Rahmen dieser Landschaftssäuberungseinsätze erfasst

Filzmoos, Radstadt, Golling, Vigaun, Obertauern, Großarl, St. Johann/Pg., Schwarzach, Kaprun, Maishofen, Saalfelden, Leogang, Zell am See,



Altdeponien im Hochgebirge sind ein besonderes Umweltproblem!

Saalbach, Krimml, Neukirchen, Wald im Pinzgau, Zauchensee, Wagrain, Bad Hofgastein, Bad Gastein, Strobl, Abtenau und Dienten.

### Positive Vorbilder einer sauberen Umwelt konnten auch bei der letzten Aktion wieder registriert werden

Großarl (Weg zum Frauenkogel), Strobl am Wolfgangsee (Weg zum Sparber) und in Filzmoos der Weg zur Hofpürglhütte. Auf diesen Strecken konnte erfreulicherweise kein Müll gefunden werden. Noch ein weiterer Erfolg gegenständlicher Aktion: In Gegenden in denen regelmäßig gesäubert wird, ist die Hemmschwelle für Berggeher, den Müll zurückzulassen höher als in Gegenden, wo die Verschmutzung offensichtlich ist.



Nahaufnahme einer Altdeponie aus den siebziger Jahren.

### Kontaktadressen

**Alpenschutzverein für Salzburg**  
5500 Bischofshofen  
Alte Bundesstraße 47  
Obmann Gerald Majer  
Tel.: 0676/6408110

**Österr. Alpenschutzverband**  
6850 Dornbirn, Mähdlegasse 3  
Obmann Lothar Petter  
Tel.: 05572/52003  
Fax: 05572/33007

## BUCHBESPRECHUNG

### Florian träumt

*vom Flug seiner verzauberten Brüder über den Nationalpark Hohe Tauern*

Antonia **Dullnig**; Format: 220 cm x 162 cm (hoch), 146 Seiten hart gebunden mit 20 Farb- und 15 SW-Abbildungen von Walter **Schweinöster**. Preis öS 248,—. ISBN 3-901257-11-X. Verlag Tauriska, 5741 Neukirchen am Großvenediger.

**Zum Inhalt dieses Buches:** Drei Brüder aus Krimml planten eine Tour zur Zittauer Hütte. Florian hatte jedoch Pech, als er sich bei einem Fahrradsturz so verletzte, dass er nun seine beiden Brüder, Martin und Stefan nicht mehr begleiten konnte. Traurig zog er sich in sein Zimmer zurück und fing an ein Buch „Vom Glück und Unglück der Hexe Xurelle“ zu lesen. Spannend und neugierig las er Seite für Seite und bald verfiel er in einen wunderbaren Schlaf. Er träumte, wie nun seine bei-

den Brüder auf ihrer Wanderung in zwei Vögel verwandelt wurden. Die



Hexe Xurelle verzauberte Martin in den Raben Beras und den jüngeren Stefan in den Spatzen Lingo. Beide Brüder hatten den sehnlichsten Wunsch zu fliegen, sei es als Drachenfliieger oder als Insasse eines Hubschraubers. Die Hexe Xurelle gab ihnen die Möglichkeit, in Form von zwei Vögeln die Region Nationalpark Hohe Tauern zu überfliegen. Der Rabe Beras informierte den Spatzen Lingo über die Gemeinden mit ihren geschichtlichen Besonderheiten, mit Wissenswerten und Lehrreichem von früher und heute und dabei flogen sie vom Wildgerlostal bis in Raurisertal.

Das Buch umfasst 20 Farbfotos, 15 schwarz/weiß Abbildungen und ist vor allem ein Geschenk für die gesamte Familie.

## PRESSESPIEGEL

# Biotopkartierung – Präsentationsveranstaltung

**K**ürzlich fand die Präsentationsveranstaltung der Biotopkartierung in der Gemeinde Elixhausen durch die Fachexperten des Amtes der Salzburger Landesregierung, Abteilung Naturschutz, statt. Unter Biotop versteht man einen durch bestimmte Pflanzen- und Tiergesellschaften gekennzeichneten Lebensraum.

Bei der Biotopkartierung werden die Lebensräume, wie natürliche Biotope (Hochmoore), naturnahe Biotope (naturnahe Wälder), Flächen besonderer biologischer Wertigkeit (Hecken, Gewässer), seltene gefährdete und bedrohte Biotoptypen (Schwingrasen, Tümpel), extensive Kulturökosysteme (Streuwiesen, Trockenstandorte), tierökologisch bedeutsame Areale oder ästhetisch sowie kulturhistorisch bedeutende Landschaftselemente (markante Einzelbäume, Alleen) erfasst.

Die Dokumentation erfolgt durch Eintragung in Karten auf der Grundlage von Katastern und Luftbildern sowie durch die Beschreibung der erfassten Biotope an Hand eines Erhebungsbogens. Dabei werden auch wesent-

liche Parameter wie Fläche, Exposition, Neigung, Strukturen, Umfeld, und Schutzstatus, Maßnahmen zum Erhalt, Bewertung sowie eine Artenliste (Pflanzen) aufgenommen.

Nach der Erstellung von Kartenmappen und Erläuterungsbänden (Biotopbeschreibungen) erfolgte die Übergabe der Unterlagen anlässlich der Präsentationsveranstaltung an die Gemeinde Elixhausen. Der Bürgermeister ist nun zuständig für die amtliche Kundmachung in der Gemeinde. Zur Klärung offener Fragen und Beratung bzw. Abschluss von Natur-

schutz-Förderungsverträgen fand ein diesbezüglicher Sprechtag auf dem Gemeindeamt statt.

**Gemeindefläche:** 835,1859 ha

**Gesamtfläche der erhobenen**

**Biotope:** 43,4609 ha

(5,2 % des Gemeindegebietes)

**Naturdenkmal:** Quellengrotte des Ehrenbaches bei Ursprung

**Naturschutzgebiet:**

Ursprunger Moor

**Landschaftsschutzgebiet:**

Luginger See

Elixhausener  
Gemeindenachrichten Nr. 81

## SVZ-Erfolg: Artenschutz-Preis für Gartenfreund-Aktionen

**Ö**sterreichs Artenvielfalt stellt einen unschätzbaren Wert dar. Trotzdem werden die Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten immer länger. Deshalb starteten der WWF, das Umweltministerium und die österreichischen Bundesländer den Wettbewerb „Artenreiches Österreich“. Mit dieser großen Aktion sollte auf dieses Thema aufmerksam gemacht werden und die Ausschreibung eines Preises das Engagement in diese Richtung fördern. Über 90 Einsendungen wurden von der Jury unter dem Vorsitz des renommierten Ökologen und Wissenschaftlers Dr. Bernd **Lötsch**, Direktor des Naturhistorischen Museums Wien, bewertet.

Ein Hauptpreis wurde dabei dem Salzburger Landesmuseum „Agri-Cultur“ für die Durchführung euro-

paweit vorbildhafter Obstsorten-Erhaltungsiniciativen zugesprochen. Konzipiert wurden diese Initiativen von SVZ-Gartenfreund DDr. Bernhard **Iglhauser**. Mit den großen Bauernherbst-Aktionen zur Rettung der Salzburger Birne und des Apolloapfels oder der Thematisierung der bedrohten Kirschenvielfalt mit einer erstmalig in Europa durchgeführten „Lukulliade“ wurden in Schleedorf einzigartige Bemühungen des Artenschutzes gesetzt, würdigte **Lötsch** den Einsatz von Bernhard **Iglhauser**.

Mit der Auszeichnung, so **Lötsch** weiter, ist die Würdigung der Arbeit der Salzburger Naturschutzverantwortlichen, der Salzburger Volkszeitung und des Salzburger Raiffeisenverbandes verbunden. Sie alle haben zum Erfolg von „Agri-Cultur“ beigetragen. **SVZ v. 4.12.1999**

Katastral-gemeinde	Anzahl der Biotope
Elixhausen	148
<b>Grenzbiotope zu:</b>	
Marschalln	1
Anthering	2
Bergheim	2
Voggenberg	3
Hallwang	1
<b>Gesamt</b>	<b>157</b>

## Natur erleben im Kraftwerksgelände Kreuzbergmaut

**A**nneliese **Klinger** vom Österreichischen Naturschutzbund informiert in diesem Gastbeitrag über ihre Beobachtungen rund um das Kraftwerk Kreuzbergmaut.

■ Dem aufmerksamen Naturbeobachter bieten sich im Gelände des Kraftwerkes Kreuzbergmaut interessante Seh- und Hörerlebnisse. Viele Vogelarten finden hier, wenn sie durch Besucher nicht zu oft gestört werden, zumindest einen Rastplatz, wenn sie sich im Frühjahr und Herbst auf der Durchreise befinden. Einige verbringen aber auch den Sommer hier und ziehen ihre Jungen auf.

■ Wahre „Spezialisten“, die in herkömmlich bewirtschafteten Flächen keine Lebensbedingungen mehr finden, verweilen von Frühjahr bis Herbst in diesem Gelände: Das Braunkehlchen braucht extensiv genutzte Feuchtwiesen, das Schwarzkehlchen liebt trockenere Standorte und der Neuntöter braucht wiederum Gebüsche mit Dornenhecken und erbeutet seine Nahrung (Großinsekten) ebenfalls in extensiv genutzten Wiesen.

### Seltener Vogel im Kraftwerksgelände

■ Heuer gab uns der Wachtelkönig die Ehre und ließ einige Nächte lang seine schnarrenden Rufe hören. In den 60er-Jahren wurde er hier zum letzten Mal gehört. Ob er in Zukunft wieder hier landen und vielleicht auch brüten wird? Dies hängt auch davon ab, ob Besucher Störungen verursachen. Erfreulich wäre es allemal, wenn es zur Brut käme. Der Wachtelkönig zählt – wie alle Wiesenbrüter – zu den stark bedrohten Arten. Es sollten alle Anstrengungen unternommen werden, für diese Vogelart

wieder Brutmöglichkeiten zu schaffen bzw. zu erhalten.

■ Aus den Gebüschten tönen die Lieder von Zilpzalp, Fitis und Mönchsgasmücke. Im Begleitbach tummeln sich die Wasseramsel, der einzige Singvogel, der schwimmen und tauchen kann. Ein wahres Vergnügen, diesen Vogel bei seinen Tauchgängen zu beobachten. Über den Wiesen kann man dem Turmfalken zusehen, wenn er in der Luft „rüttelnd“ nach Beute Ausschau hält.

■ Im Landschaftsteich tummeln sich – durch häufiges Füttern aus falsch verstandener Tierliebe – fast zu viele Stockenten. Das Blesshuhn

brütete heuer erstmals hier, es gab reichlich Nachwuchs.

■ Ein besonderer Bewohner der niederen Hornkleebestände ist die gelb gestreifte Wespenspinne. Eine wärmeliebende Art, die sich neuerdings in Salzburg schrittweise von Norden in die Gebirgsgaue ausbreitet.

■ Mit der Einbindung von Ökologen beim Kraftwerksbau entstand hier ein wertvoller Naturraum, „Natur aus zweiter Hand“. Für den Weiterbestand ist es aber von Bedeutung, dass vor allem während der Brutzeit Beunruhigung nicht überhand nimmt.

aus: Safe 11/99

## Nationalpark-Wasserschule öffnet in Krimml ihre Pforten

**D**ie erste „Nationalpark Hohe Tauern Wasserschule“ der Salzburger Nationalparkregion öffnet kommende Woche in der Volksschule Krimml ihre Pforten. Dies teilte gestern der Nationalparkvorsitzende Landeshauptmann Univ.Doz. Dr. Franz **Schausberger** mit. Durch das länderübergreifende Projekt soll den Schülern mit Hilfe von Spielen und Exkursionen die Bedeutung des lebenswichtigen Elements „Wasser“ bewusst gemacht werden. Gemeinsam mit Lehrern und Nationalparkbetreuern können die Kinder das Woher und Wohin des Wassers in den Tauern verfolgen. Sie lernen, die Flüsse als Teil eines globalen Wasserkreislaufes zu verstehen und beschäftigen sich auch mit den Problemen der Wasserknappheit und der Wasserverschmutzung. Die Wasserschule beginnt am 17. Jänner und dauert bis 19. Jänner, jeweils von 9.00 bis 12.50 Uhr. Zum Schutz und zur Förderung des Nationalparks Hohe Tauern wurden bisher

rund 170 Millionen Schilling Landes- und 120 Millionen Schilling Bundesgelder aufgewendet. Die Aufträge für Förderungsprojekte wurden vorrangig an einheimische Betriebe vergeben, wodurch wichtige Impulse für die regionale Wirtschaft und indirekte Arbeitsmarkteffekte entstehen. Neben der direkten Förderung profitiert die Nationalparkregion auch von der besonderen Infrastruktur, wie Informationsstellen, Lehrwegen, Hinweis- und Panoramatafeln, Vortrags- und Exkursionsprogramme sowie der Nationalpark-Akademie. Zusätzlich sorgen Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit dafür, dass die gesamte Nationalparkregion bekannt wird.

Am 1. Jänner dieses Jahres hat des Land Salzburg turnusmäßig den Vorsitz im Nationalparkrat übernommen, dem Vertreter des Nationalpark-Bundesländer Salzburg, Kärnten und Tirol und des Bundes angehören.

SVZ v. 13. Jänner 2000